Aylık Popüler Bilim Dergisi Haziran 2015 Sayı 210 4 TL

Bilim Çocuk



Dalgaların Üzerinde Sörf





Püsküren Yanardağ Kartı

Kediler Hakkında İlginç Bilgiler
Çıkartmalar

Kediler
Kartlar

Dalga Sörfü Denge Oyuncağı

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. Ahmet Zeki Şengil
Dr. Ahmet Uludağ

Araştırma ve Yazı Grubu
Meryem Arzu Aruntaş
arzu.aruntas@tubitak.gov.tr
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Suzan Lema Gençer
suzan.gencer@tubitak.gov.tr
F. Kübra Gökdemir
kubra.gokdemir@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr
Nuray Vişne
nuray.visne@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Mehmet Akif Şenyıl
mehmet.senyil@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
12.06.2015

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Görseli: Getty TÜRKİYE • Çizim: Pınar Büyükgüral

Cilt: 18 Sayı: 210

Bilim Çocuk

Sevgili Okurlarımız,

Yanardağ püskürmeleri doğadaki en görkemli olaylardan biri. Dünya'da yanardağlardan püskűren lavların oluşturduğu birçok yüzey şekli bulunuyor. Ülkemizde de etkin olmasa da birçok yanardağ var. Örneğin ülkemizin en yüksek dağı olan Ağrı Dağı bunlardan biri.

Karaların üzerinde 1500 kadar yanardağ var. Bundan çok daha fazlası da denizlerin altında bulunuyor. Bunların bazısı zamanla deniz seviyesinin üzerine kadar yükseliyor ve adalar oluşturuyor. İşte Hawaii, bu şekilde oluşmuş bir adalar grubu. Hawaii Adaları, beş etkin yanardağdan püskűren lavlarla şekillenmeyi sürdürüyor. Farklı coğrafi yapısı, iklimi, denizi ve dalgalarıyla Hawaii Adaları çok ilgi çeken bir yer.

Hawaii demişken, günümüzde en yaygın su sporlarından biri olan dalga sörfünden bahsetmeden geçmeyelim. Sahillerine vuran dev dalgalar sayesinde Hawaii Adaları dalga sörfü için eşi bulunmaz bir yer. Zaten dalga sörfü de dünyaya buradan yayılmış.

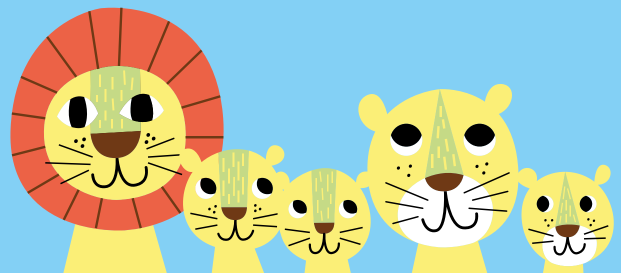
Yanardağlar, sörf ve Hawaii Adaları'yla ilgili yazılarımızın yanı sıra dergimizde bu ay kedilere de geniş yer ayırdık. Büyük kedilere, yani aslan, kaplan, leopar, jaguar ve kar leoparına yer verdiğimiz bir yazımız, dergimizin orta sayfasında bir leopar posterimiz, iki de etkinliğimiz var.

Dergimizle birlikte yukarıda sözünü ettiğimiz konularla ilgili ekler de verdik. Bunlardan biri Püskűren Yanardağ Kartı. Kartınızı hazırladıktan sonra kapağını açıp kapadığınızda püskűren bir yanardağınız olacak.

Bu ayki kartlarımızın konusu kediler. Ayrıca, kedilerle ilgili beğeneceğinizi umduğumuz karikatürlü çıkartmalarımız da var. Yine ek olarak verdiğimiz dalga sörfü denge oyuncağını yaparak masanızın üzerine koyabilir, dalgaların üzerinde sörf yaptığınızı hayal edebilirsiniz.

Güzel bir yaz tatili geçirmeniz dileğiyle,

Alp Akoğlu



içindekiler



12

Kimi hemen her yıl püskürüyor kimi binlerce yıldır uyuyor. İşte Dünya'dan ve ülkemizden yanardağlar.

16

Hawaii Adaları'na yapacağımız yolculuğa hazır mısınız?



20

Dalgaların üzerinde yapılan heyecanlı bir spor: Dalga sörfü





34

Aslan, kaplan, leopar, jaguar ve kar leoparı... Büyük kedileri daha yakından tanımaya ne dersiniz?

Dev Pandaların Sindirim Sorunu

Dev pandaların ait olduğu ayıgiller ailesinde, dev pandalar dışında bütün hayvanlar hepçildir, yani hem et hem ot yerler. Nedeni bilinmese de dev pandaların iki milyon yıldan beri yalnızca bambu yiyerek beslendiği düşünülüyor. Bir dev panda günde yaklaşık on iki kilo bambu yiyebiliyor. Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki Chengdu Dev Panda Üreme ve Yetiştirme Merkezi'nde yapılan bir araştırma, dev pandaların gün içinde yedikleri bambunun yalnızca yüzde 17'sini sindirebildiklerini gösterdi. Bu araştırma pandaların sindirim sisteminin bu kadar zamanda otçul beslenmeye tam olarak uyum sağlayamadığını ortaya çıkardı. Araştırmacılara göre bunun iki temel nedeni var. Birinci neden dev pandaların sindirim sisteminde bulunan bakterilerin bambuların sindirilmesinde yeterince etkili olmaması. İkinci nedense otla beslenen diğer hayvanların vücutlarında üretilen ve bitkilerin sindirilmesine yardımcı olan enzimlerin dev pandaların vücutlarında üretilmemesi.

Nuray Vişne



Djitalimaj



Dijitalimaj / Alamy

Ufacık Kuş Hiç Durmaksızın 3000 kilometre Uçuyor

ABD ve Kanada'dan bir grup biliminsanı Amerika'ya özgü bir ötleğen türünün sonbaharda Kuzey Amerika'nın kuzeyinden Güney Amerika'ya doğru nasıl göç ettiğini araştırdı. Bunun için kuşların üzerine konumlarını kaydeden çok küçük cihazlar yerleştirildi. Bu çalışma sonunda kuşların yaklaşık 3000 kilometrelik mesafeyi Atlas Okyanusu üzerinden hiç durmadan yaklaşık üç günde uçtuğu belirlendi. Biliminsanları kütlesi yalnızca 12 gram olan bu kuşların böylesine uzun bir mesafeyi hiç durmadan uçabiliyor oluşunun çok şaşırtıcı olduğunu belirttiler.

F. Kübra Gökdemir

Bu Çamaşır Makinesi Elektriksiz Çalışıyor

Kanada'da bulunan Yirego adlı özel bir şirket, insan gücüyle çalışan bir çamaşır makinesi üretti. Bu çamaşır makinesini kullanmak çok kolay. Çamaşırlar hazneye yerleştirildikten sonra deterjan ve su eklenerek makinenin üzerinde bulunan kapak kapatılıyor. Makinenin alt kısmında bulunan pedala basılarak çamaşır haznesi döndürülüyor. Böylece çamaşırlar yıkanıyor. Yıkama bittikten sonraysa makinenin üzerindeki tuşa basılarak kirli suyun boşaltılması sağlanıyor. Bu makine sayesinde elektrik kullanmadan kısa sürede ve az miktarda suyla çamaşırlar yıkanmış oluyor. Özellikle kampçıların bu makineden yararlanacağı düşünülüyor.

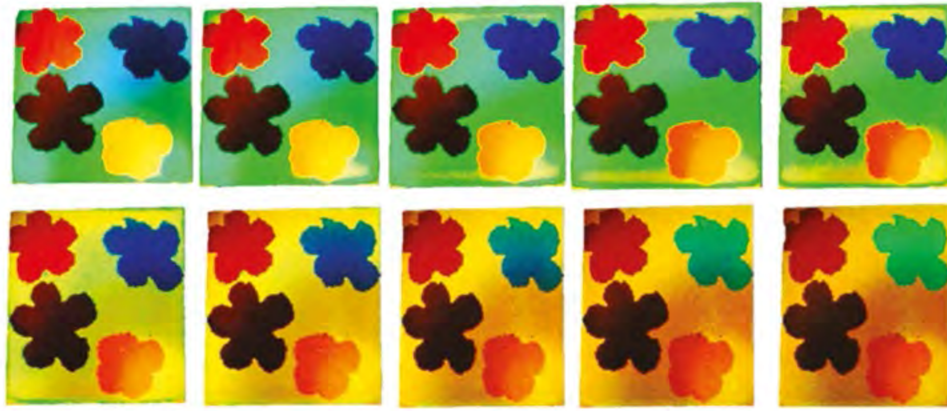
Tuğçe Durgut



Dijitalimaj / Alamy

Panter Bukalemunundan Esinlenilerek Renk Değiştiren Bir Malzeme Üretildi

Geçtiğimiz aylarda yapılan bir araştırma panter bukalemunlarının nasıl renk değiştirdiğini ortaya çıkarmıştı. Buna göre bu hayvan derisini gerginleştirdiğinde derisindeki hücrelerde bulunan kristallerin arasındaki boşluk artıyor, bu da farklı renkte görünmesini sağlıyor. Kaliforniya Üniversitesi'nde mühendis olan Connie Chang-Hasnain ve çalışma arkadaşları panter bukalemunlarının bu özelliğinden esinlenerek, gerildiğinde renk değiştiren bir malzeme geliştirdiler. Araştırmacılar bu malzemeyi üretmek için ince ve esnek bir plastik tabakası kullandılar. Bu tabakanın üzerine insan saçından bin kat daha ince bir silikon katmanını küçük çıkıntılar halinde yerleştirdiler. Malzeme gerildiğinde silikon çıkıntılarının aralarındaki boşluklar açılıyor. Bu da malzemenin, üzerine düşen ışığı farklı yansıtmasını, bunun sonucunda da farklı renkte görünmesini sağlıyor.



Connie Chang-Hasnain'in izniyle

Bu fotoğrafta, malzeme gerildiğinde renginin nasıl değiştiğini görüyorsunuz

Tuğçe Durgut

TÜBİTAK Robot Bilim Şenliği

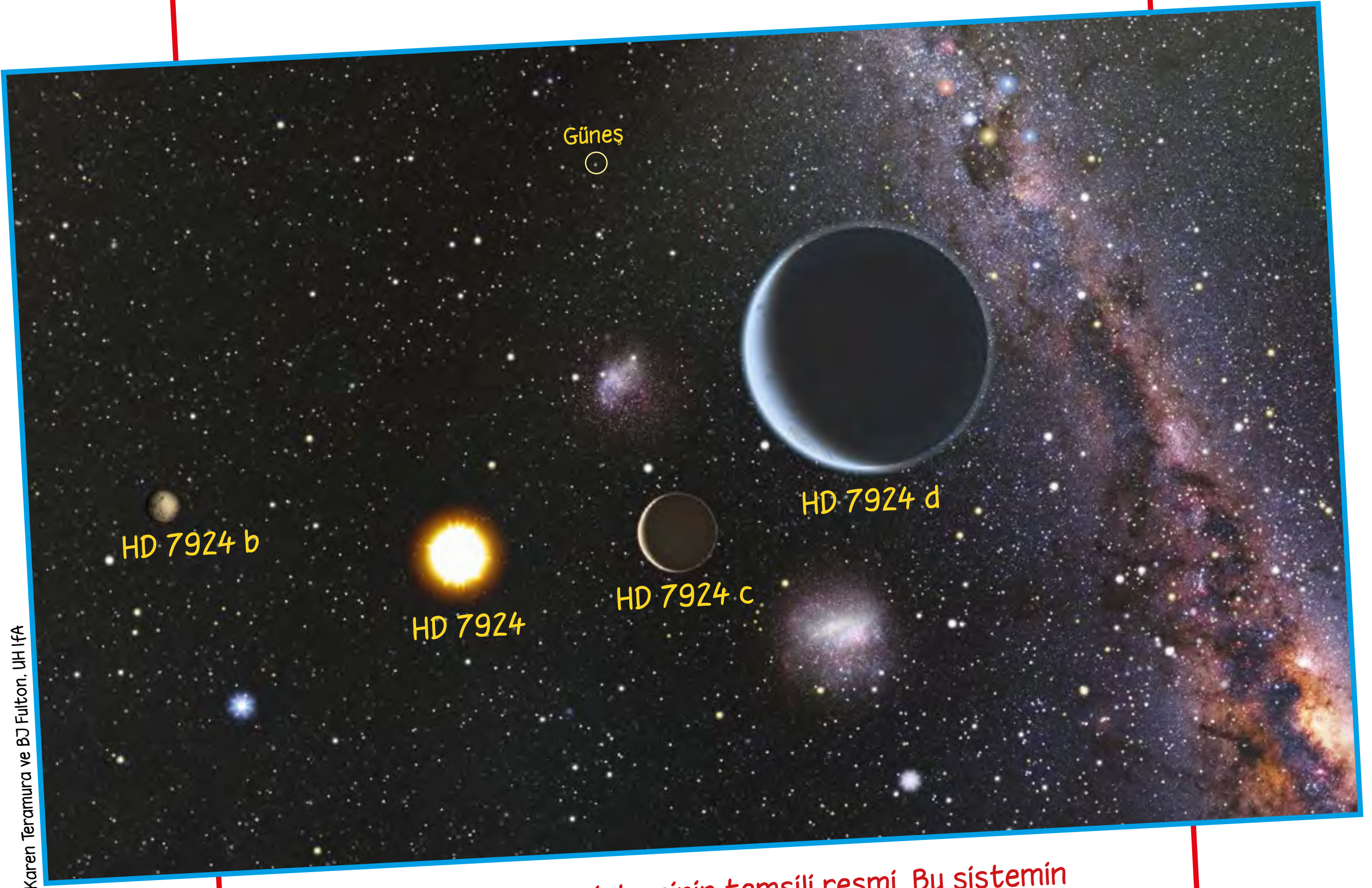
TÜBİTAK'ın çevrimiçi yayımladığı Bilim Genç dergisi tarafından düzenlenen Robot Bilim Şenliği 16 Haziran 2015'te Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Şenlikte Bilim Genç tarafından düzenlenen Robot Bilim etkinlikleri kapsamında robot projesi hazırlayan 5, 6, ve 7. sınıf öğrencilerinin projeleri sergilenecek. Ayrıca bilim söyleşileri, bilim gösterileri, robot oyunları ve daha pek çok etkinlik düzenlenecek. 10.00 ile 17.00 saatleri arasında yapılacak şenliğe katılım ücretsiz olacak.

Tuğçe Durgut



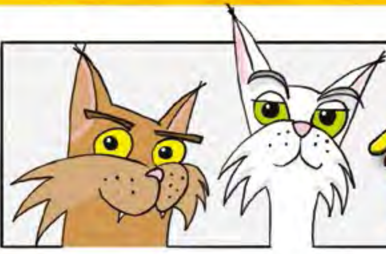
54 Işık Yılı Uzaklıkta İki Ötegezegen Daha Keşfedildi

ABD'den bir grup gökbilimci Kaliforniya, Hawaii ve Arizona eyaletlerinde bulunan gözlemevlerindeki teleskoplarla HD 7924 adlı yıldızın çevresinde dönen iki ötegezegen daha keşfetti. Bu keşifle birlikte yıldızının çevresinde dolandığı bilinen ötegezegenlerin sayısı üçe çıktı. Bu sistemdeki ötegezegenlerin her birinin kütlesi, Dünya'nınkinin yedi sekiz katı kadar. Ayrıca ötegezegenlerin üçü de çevresinde dolandıkları yıldıza, Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür'den çok daha yakın. Ötegezegenlerden yıldıza en yakın olanı, yıldızın çevresindeki yörüngesini yalnızca beş günde, diğerleriyse 15 ve 24 günde tamamlıyor. Bu ötegezegenlerden yıldıza en yakın olan HD 7924 b, 2009 yılında Hawaii'deki Keck Gözlemevi'ndeki gökbilimciler tarafından keşfedilmişti.



HD 7924 ötegezegen sisteminin temsili resmi. Bu sistemin Dünya'ya uzaklığı 54 ışık yılı. Yani bu sistemin yıldızından kaynaklanan ışık bize 54 yılda ulaşıyor.

Suzan Lema Gençer



Simit ve Peynir'le "Biliminsanı Öyküleri"

David Johnston

(1949 - 1980)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

Yıl 1959. ABD'nin Illinois eyaletindeyiz. Öğretmenleri o gün David Johnston'ı sınıf arkadaşlarını kütüphaneye getirmiş.

Çocuklar, ilgimizi çeken kitapları okumak üzere ödünç almak için kütüphane görevlisine başvurmamız gerekiyor.

Hıım! Vezüv Yanardağı'nın Püskürmesi ve Pompei Kentinin Yok Oluşu...

Gulp! Bir yanardağ bir kenti yok mu etmiş yani?

Evet ama korkmana gerek yok Simitçiğim, Vezüv Yanardağı İtalya'da. Üstelik bu felaket neredeyse 2000 yıl önce gerçekleşmiş.

David kitabı ödünç almak için kitapla birlikte kütüphane görevlisine gider.

Şey... Ben bu kitabı ödünç alıp okumak istiyorum da. Ne yapmam gerekiyor?

Oo! İlginç bir kitap seçmişsiniz. Ya tarihe ya da yerbilime meraklısınız anlaşılan. Bu kitap her ikisiyle de ilgili, şimdiden iyi okumalar dilerim. Kütüphane kartınız var mıydı?

Hayır, henüz yok. Ama öğretmenimiz okul kimliklerimizi yanımızda getirirsek kayıt olup kart çıkarttırabileceğimizi söylemişti. Buyrun.

Biz de kaydolalım mı kütüphaneye Peynirciğim?

Olalım Simitçiğim.

Sanırım kitabı okumanız için on beş gün süre yeterli. İşleminiz tamam, iki hafta sonra görüşmek üzere Bay Johnston. Sıradaki lütfen.

Görüşmek üzere, teşekkürler.

Aa! Ne kolaymış kütüphaneden kitap ödünç almak böyle.

Evet. Bir kez kart çıkarttıktan sonra istediğin kitabı alıp okuyabilmek harika bir şey.

İki hafta sonra...

...İşte böyle Clara. 11.000 kişinin yaşadığı Pompei kenti Vezüv Yanardağı'nın püskürttüğü lav ve kül yığınlarının altında kalarak tarihe gömülmüş.

Yanardağın püsküreceğini anlayıp kaçabilselermiş oradan keşke.

Keşke.

Bütün bunları nereden öğrendin David?

Kütüphaneden ödünç aldığım bir kitaptan. Çantamda. Bugün okul çıkışında onu geri götürüp yanardağlarla ilgili başka kitaplar var mı diye soracağım. Sen de gelsene, belki sen de ilgini çekecek kitaplar bulursun.

Tamam.

Büyüyünce yerbilimci olup yanardağlar üzerine çalışacağa benziyor bu David. Sence Peynir?

Bence de.

Konuya olan merakı giderek artan David Johnston üniversitede jeoloji okur. Okulunu çok iyi bir dereceyle bitirir ve bir jeolog yani yerbilimci olarak hayata atılır. Öncelikle artık etkin olmayan, yani sönmüş ya da uyuyan yanardağların geçmişteki püskürmelerini araştırmaya başlar. Bol bol bilgi toplar, tarihteki yanardağ püskürmelerini birbiriyle kıyaslar. Amacı bu yanardağ püskürmelerini nelerin tetiklediğini ortaya çıkarmak ve yeryüzünün pek çok yerinde halen etkin durumda bulunan yanardağların yol açabileceği felaketlerin önüne geçilmesini sağlamaktır.

David Johnston dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan sönmüş yanardağların çevresinde yapılan pek çok saha çalışmasına katılır.

Bu volkanik kaya parçası buraya ait değil. Belli ki tarihteki püskürmelerden birinde şu sönmüş yanardağın ağzından fırlayarak buraya düşmüş.

Kayanın kütlesini ve kraterle arasındaki uzaklığı ölçersek püskürmenin büyüklüğü hakkında fikir edinebiliriz.

Baksana Peynir! Kim bilir kaç kilometre uzakta arkada görünen o dağ!

Evet. O koca kayayı bu mesafeye fırlatabildiğine göre gerçekten şiddetli bir püskürmeymiş.

Saha çalışmalarını laboratuvar çalışmalarıyla destekler.

Yaptığımız analizlere göre volkanik kayadan aldığımız örneklerin yaşı, tarihöncesinde bu bölgede yaşandığını tahmin ettiğimiz büyük bir depremle neredeyse örtüşüyor!

Hımm!

Hımm!

David Johnston 1980 yılında ABD'nin kuzeydoğusunda uzun süredir etkinlik göstermediği bilinen St. Helens Yanardağı'nın bulunduğu bölgede küçük sismik hareketler yaşandığı haberini alır.

St. Helens 19. yüzyılın ortalarından beri etkin değil. Herkes onun sönmüş bir yanardağ olduğunu düşünüyor, ama belki de seri sismik hareketler onun yeniden püskürmek üzere olduğunun göstergesidir. Bölgeye gitmeli ve araştırmalara başlamalıyım.

"Seri sismik hareketler" ne demek?

Üst üste yaşanan yer sarsıntılarından bahsediyor Simitçiğim.

Ve David Johnston bir grup biliminsanıyla birlikte St. Helens'e gider. İlk gözlemlerinin sonunda yanardağın yakın zamanda püsküreceğini öngörür. Yetkilileri St. Helens'in sanıldığı gibi sönmüş bir yanardağ olmadığına ikna eder ve bölgede yaşayan on binlerce insanın buradan uzaklaşmasını sağlar.

Dağın üzerine farklı noktalara yerleştirdiğimiz yansıtıcıları her gün gözlemleyerek içeride başlayan volkanik etkinliğin dağın şeklini nasıl değiştirdiğini kaydedebiliyoruz!

Bravo David Abi'ye. Pompeililerin kaderini paylaşmaktan kurtardı St. Helens'in yakınlarındaki kentlerde yaşayanları.

Bravo!

Ancak bu öngörüsüyle binlerce insanın hayatını kurtarmış olan David Johnston büyük bir hata yapar. Etkin yanardağlara yaklaşmanın ne kadar tehlikeli olabileceğini bildiği halde güvenli bölgeyi geçerek yanardağın eteklerine tırmanır ve olabilecekleri yakından gözlemlemek ister. Ne var ki...

Gümbüüüürrrrrrrrrrrrr!

Kaç David Abi, kaç!

Olamaz!

St. Helens Yanardağı 18 Mayıs 1980 tarihinde korkunç bir şiddetle püskürdü. Akan lavlar, etrafa saçılan kayalar ve açığa çıkan zehirli gazlar nedeniyle bölgede çalışan pek çok biliminsanı ve güvenlik görevlisi hayatını kaybetti. Hayatını yanardağları anlama çabasıyla geçiren David Johnston da ne yazık ki bu insanlardan biriydi...
David Johnston'ın çalışmaları sayesinde günümüzde bu bilim dalında çok büyük ilerlemeler sağlanmıştır.

Ah David Abi! Başkalarını kurtarmak iyi de, keşke kendi can güvenliğini de düşünseydin.

...

Dünya'nın Derinliklerine Açılan Pencere

Yanardağ

Yeryüzünün derinliklerindeki erimiş kayaçlardan oluşan magmanın, kayaç parçalarının ve gazların yeryüzüne çıkmasıyla dünyanın en görkemli doğa olaylarından biri gerçekleşir: yanardağ püskürmesi. Yanardağların nasıl oluştuğunu, nasıl püskürdüklerini merak ediyorsanız işte yanıtı...

Kül bulutu

Yerkabuğu tıpkı bir yapboz gibi birbirini tamamlayan parçalardan oluşur. Levha adı verilen bu parçalar sürekli hareket halindedir. Levhalar birbirlerine yaklaşır ve çarpışır, birbirlerinden uzaklaşır ya da birbirlerine paralel olarak zıt yönlere hareket eder. Bu levhaların birbirleriyle olan sınırlarındaki hareketler yeryüzü şekillerinde değişime neden olur. Ancak bu değişimlerin gerçekleşmesi çok uzun yıllar alır.

Birbirine yaklaşan levhalar çarpışır ve bazen biri kısmen diğerinin altına girer. Yerkabuğunun altı çok sıcak olduğundan altta kalan kısım erir. Eriyen levhadaki kayaçlar ve çarpışmayla birlikte alta itilen su, çeşitli gazlarla birlikte magma adı verilen yoğun kıvamlı, akışkan maddeyi oluşturur.

Krater (Ağız)

Lav

Kayaç parçaları

Magmanın yoğunluğu erimemiş haldeki kayaçlara göre daha düşüktür. Bu nedenle magma yeryüzünün derinliklerindeki çatlaklardan yerkabuğuna doğru yükselmeye başlar. Ancak magma sert bir tabakayla karşılaşırsa daha fazla yükselemez ve burada birikir. Böylece magma odası adı verilen bir yer oluşur. Zamanla magma, magma odasını çevreleyen kayaçları da eritir. Magma miktarı arttıkça magma odasının içerisindeki basınç da artar. Magma basıncın daha düşük olduğu çatlaklar boyunca yükselir ve yeryüzüne püskürür. Püsküren magma lav adını alır. Lavlar yeryüzüne yayılarak zamanla soğur ve katılaşır. Püskürmeler devam ettikçe üst üste biriken, soğuyup katılaşan lavlar yanardağları oluşturur.

Yanardağ püskürmeleri kimi zaman hafif, kimi zaman şiddetli olur. Büyük patlamalar olduğunda havaya kül ve kayaç parçaları da fırlar. Kül, yanardağdan püsküren sıcak lavın aniden soğumasıyla oluşan minik cam ve kayaç parçalarından oluşur. Püskürmenin şiddeti magmanın yoğunluğuna ve içerdiği gaz miktarına bağlı olarak değişir.

Yanardağların püskürdüğü yere yanardağ ağzı denir. Yanardağların ağızlarını çevreleyen derin çukurlara krater adı verilir. Magma odasından yeryüzüne doğru uzanan çatlaklara baca denir. Bazı yanardağlarda, magma odasından çıkan çok sayıda baca olsa da bunların hepsi yeryüzüne ulaşmaz.

Suzan Lema Gençer
Çizim: Bilgin Ersözlü

Dünya'dan ve Ülkemizden Yanardağlar

Dünya'da binlerce yanardağ var. Kimi hemen her yıl püskürüyor, kimi binlerce yıldır uyuyor ama her an püskürebilir, kimininse artık hiç püskürmeyeceği ve sönmüş olduğu düşünülüyor. İşte sizin için seçtiğimiz yanardağlar...

Sicilya'da bulunan Etna Yanardağı, Avrupa kıtasındaki en büyük etkin yanardağ. Bu yanardağın yüksekliği 3300 metre civarında. Etna, en son geçtiğimiz ay püskürdü. Etna Yanardağı'nın binlerce yıldır etkin olduğu ve etkinliği devam eden en eski yanardağlardan biri olduğu düşünülüyor.

Getty TÜRKİYE

Hasan Dağı ülkemizde Aksaray ve Niğde arasında bulunan, uyuyan bir yanardağ. Yaklaşık 3200 metre yüksekliğindeki Hasan Dağı'nın iki büyük krateri var. Bu yanardağın en son 9000 yıl önce püskürdüğü düşünülüyor.



Dijitalimaj / Alamy

Getty TÜRKİYE

Yanardağlar püskürdükleri zaman zirvelerinde aşınma olabilir. Bu nedenle yanardağların yüksekliği zaman zaman değişir.

İzlanda'daki Eyjafjallajokull (Eyyafiyatlayökutl okunur) buzulunun altında aynı adı taşıyan etkin bir yanardağ var. Bu yanardağın yüksekliği yaklaşık 1600 metre. Eyjafjallajokull yaklaşık 200 yıllık bir aradan sonra 2010 yılında püskürdü. Ortaya çıkan kül bulutu rüzgârlarla sürüklendi ve Avrupa kıtasının üzerinde geniş bir alana yayıldı. Duman ve kül bulutu uçakların kumanda sistemine, motorlarına ve gövdesine zarar verdiği için binlerce uçuş iptal edildi.



Endonezya'daki Krakatau Adaları Krakatau Yanardağı'nın püskürmesiyle oluşmuştur. Etkin bir yanardağ olan Krakatau Yanardağı'nın yüksekliği yaklaşık 800 metre. Bu yanardağ 1883 yılında çok şiddetli bir şekilde püskürerek bulunduğu adanın büyük bir bölümünün yok olmasına ve tsunami oluşmasına neden olmuş. Krakatau Yanardağı 2014'te yeniden püskürdü.



Getty TÜRKİYE



İstock

Tanzanya'daki Kilimanjaro, yaklaşık 5900 metre yüksekliğiyle Afrika kıtasındaki en yüksek dağ. Uyuyan bir yanardağ olan Kilimanjaro'nun 100.000 yıldır püskürmediği düşünülüyor.

Yakın zamanda püskürmüş olan ya da gelecekte püskürme olasılığı bulunan yanardağlara etkin yanardağ denir.

Binlerce yıldır püskürmemiş olan ancak püskürme olasılığı bulunan yanardağlara uyuyan yanardağ denir.

Bir daha püskürmeyeceği düşünülen yanardağlara ise sönmüş yanardağ denir. Sönmüş yanardağların yeniden etkin duruma gelmeyeceği varsayılır. Ancak nadiren de olsa sönmüş olduğu düşünülen bir yanardağ püskürebilir.

Suzan Lema Gençer

Yanardağ Demişken...

Dünya'da karalar üzerinde yaklaşık 1500 etkin yanardağ olduğu biliniyor. Denizlerin altında bundan çok daha fazlasının olduğu düşünülüyor.



SPL



Getty TÜRKİYE

Endonezya'nın Sulawesi Adası'nda maleo adlı bir kuş türü yaşıyor. Bu kuşlar yumurtalarını yanardağın çevresindeki sıcak kumlara gömüyor, böylece kuluçkaya yatmıyorlar.

Yanardağlardan püsküren lavların yeryüzünde çok hızlı bir şekilde soğuyup katılaşması sonucu süngertaşı olarak da bilinen pomza oluşur. Çok gözenekli olan pomza o kadar hafiftir ki suda yüzer.



Getty TÜRKİYE



Dijitalimaj / Alamy

Magmanın yeryüzüne yakın olduğu bölgelerde sıcaklığın etkisiyle ısınan yeraltı sularının yüzeye çıktıkları yerlere sıcak su kaynağı ya da termal kaynak denir.

Suzan Lema Gençer

Hawaii Adaları

Puuwai
NİİHAU
Kekaha
Kapaa
KAUAİ
OAHU
Honolulu
MOLOKAİ
Maunaloa
MAUİ
Hana
Lanai
LANAİ
KAHOOLAWE
Hawi
Honokaa
Waimea
Hilo
Pahoa
Captain Cook
HAWAİİ
Pahala

Fotoğraflarda gördüğünüz bu ilginç yer Hawaii Adaları. Amerika Birleşik Devletleri'nin bir eyaleti olan Hawaii, Kuzey Amerika'yla Asya arasında, yani Büyük Okyanus'ta bulunuyor. Burası dünyanın en büyük su kütlesinin orta yerindeki adalar grubu.

Hawaii Adaları pek çok bakımdan ilginç. Sekiz büyük ada, yüzden fazla küçük ada ve adacıktan oluşuyor. Sekiz büyük ada "ana adalar" olarak anılıyor. Aslında "Hawaii" de bu adaların en büyüğünün adı.



Hawaii Adaları'nda beş tane aktif yanardağ bulunuyor. Bunların püskürttüğü lavlar sürekli yeni adacıklar ve kayalıklar oluşturuyor. Bu yanardağlardan biri olan "Kilauea" sadece Hawaii Adaları'nın değil, dünyanın en büyük etkin yanardağı.



Hawaii Adaları'nın en büyük gelir kaynağı turizm. Hawaiililer, adalarının doğal güzelliklerinin değerini çok iyi biliyor. Adalarına zarar gelmemesi için yüksek yapılar, fabrika ve otoyollar yapmaktan kaçınıyorlar. Çevreye saygılı, stresten uzak ve hareketli yaşamları sayesinde ABD'nin en uzun yaşayan insanları Hawaiililer.

Aranızda tüm bu yanardağ etkinliğine karşın burası nasıl dünyanın en güzel turistik yerleri içinde yer alıyor diye düşünenler var sanki. Böyle düşünmekte de çok haklısınız. Ancak Hawaii Adaları'nı turistler için çekici kılan şey iklimi. Burada aynı anda iki iklim yaşanıyor. Nasıl mı? Yüksek dağlardan dolayı bulutlar adaların bir tarafında kalırken, öbür tarafta fazla bulut olmuyor. Yani bulutlar dağları aşamıyor. Bu nedenle her adanın bir tarafı bulutlu, bol yağışlı ve yeşil, diğer tarafı güneşli ve kurak oluyor. Adaları cazip kılan bu güneşli taraftaki hava.

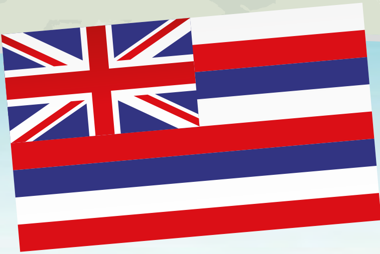


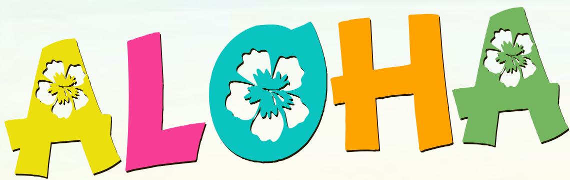
Sinem Akat
Çizim: Ayşe İnan Alican



Bir başka ilginç şey de adaların çevresindeki devasa dalgalar sayesinde buraya ait bir eğlencenin, yirminci yüzyılda dünya çapında bir spor olarak yayılmış olması. Sörf! Evet evet, dalga sörfü Hawaii Adaları'ndan çıkma bir spor. Olimpiyatlarda yüzme dalında madalya kazanan Duke Kahanamoku adlı Hawaiili sporcu, sörfün dünyaca tanınmasını sağlamış. Öyle ki Hawaii'nin başkenti Honolulu'ya bu sporcunun heykeli dikilmiş.

Hawaii bayrağının köşesinde Birleşik Krallık bayrağı yer alır. 1778'de adaya çıkan ünlü İngiliz Kaptan James Cook, Hawaii-Avrupa ilişkilerini başlatan kişi. James Cook bununla kalmamış, adalara "Sandviç Adaları" adını koymuş. Adalar uzun süre iki adla da anılmış. Bir süre İngiliz etkisinde kalan Hawaii, bugün ABD'nin 50. eyaleti.





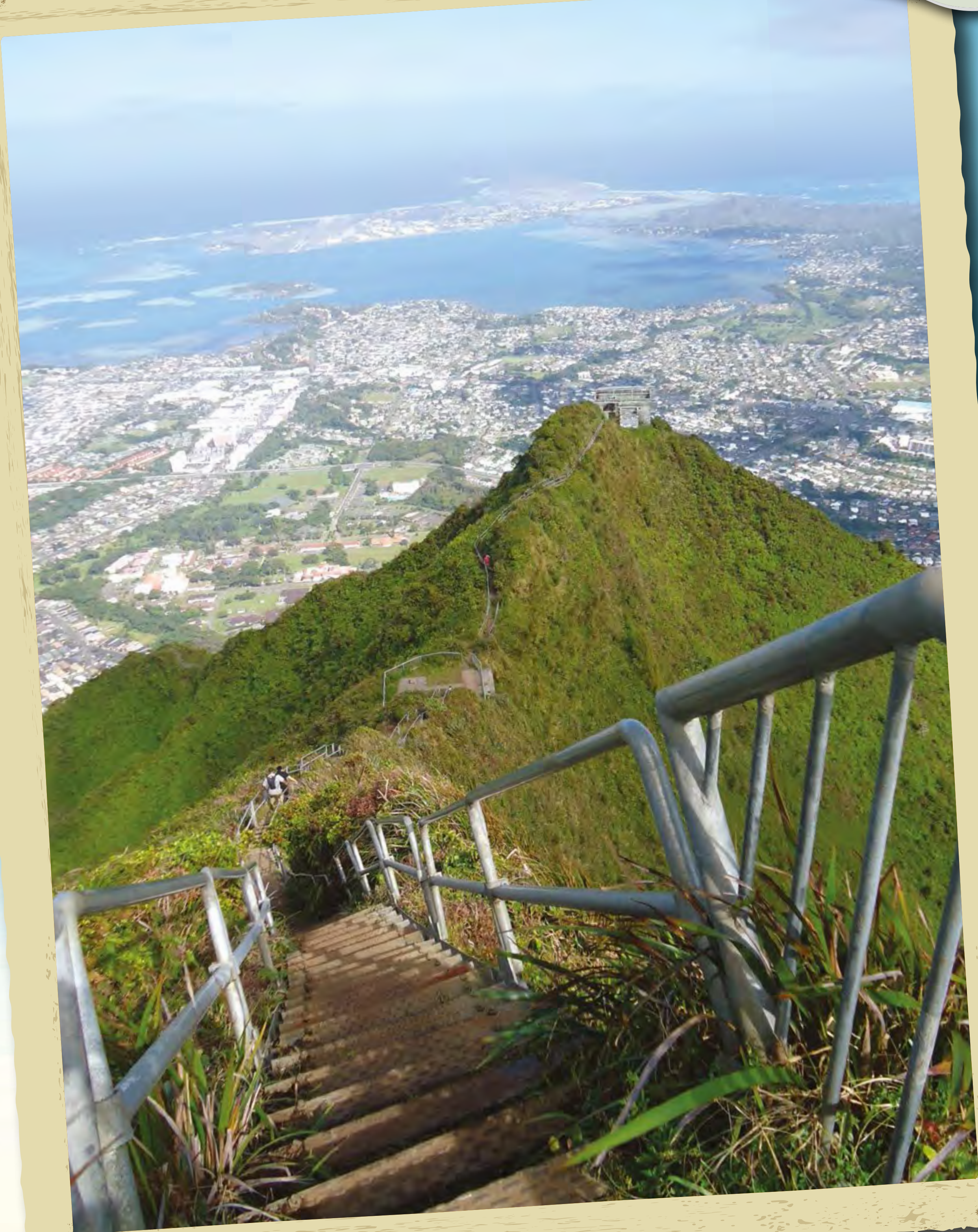
"Aloha" Hawaii dilinde "Merhaba" demek. Belki günün birinde kullanırsın.



Haiku Merdiveni

Haiku Merdiveni Oahu adasında bulunuyor. Bu merdiven tamı tamına 3922 basamaktan oluşuyor. Merdiven 1943 yılında II. Dünya Savaşı sırasında, 850 metre yükseklikteki tepeye bir telsiz istasyonu kurulurken yapılmış. Amerikan ordusunun kullandığı bu istasyon savaş sırasında çok önemliymiş. Merdiven 1987 yılından bu yana kullanıma kapalı durumda.

Haiku Merdiveni'nden Kaneohe Körfezi'nin görünüşü.



Ayşenur Erkmen
Fotoğraflar: Getty TÜRKİYE

Dalgaların Üzerinde

Denizde yapılan su sporlarının en çok bilinenlerinden biri dalga sörfüdür. Gelin birlikte dalga sörfünü tanıyalım.

Dalga sörfü, sörf tahtası adı verilen ince uzun bir tahtayla suyun üzerinde kayarak yapılan ve denge gerektiren bir spor. Bu sporu yapabilmek için denizin dalgalı olması gerekir. Ayrıca bu spor kıyıdan birkaç yüz metre uzakta yapılır. Bu nedenle sörfçü önce sörf tahtasının üzerine yüzüstü yatıp ellerini birer kürek gibi kullanarak kıyıdan uzaklaşır.



Dijitalimaj / Alamy






ABD'nin Hawaii eyaletinde bulunan Oahu adasının, Güney Afrika'daki Jeffreys Bay kentinin ve Fransız Polinezyası'ndaki Tahiti Adası'nın kıyıları dalga sörfü için dünyadaki önemli alanlardan.

Ülkemizde de Karadeniz ve Akdeniz kıyılarında dalga sörfü yapılıyor. Türkiye Dalga Sörfü Şampiyonası'nın üçüncüsü geçtiğimiz Nisan ayında Alanya'da gerçekleştirildi.


iStock

Sörf yapmak için gerekli olan en önemli malzeme sörf tahtasıdır. Sörf tahtaları günümüzde farklı boyut ve şekillerde üretilir. Uzun sörf tahtalarıyla manevra yapmak zordur ancak denge daha kolay sağlanır. Kısa sörf tahtalarıyla daha kolay manevra yapılır. Sörf tahtalarının alt yüzeyinde şekli balıkların sırt yüzgecine benzeyen sabit ya da çıkabilen parçalar bulunur. Bu parçalar sörfçünün sörf tahtası üzerinde dengede durmasına ve tahtayı yönlendirmesine yardımcı olur.

Dalga sörfü yapmak için sörf tahtasının yanı sıra çeşitli malzemeler ve özel giysiler de gerekir. Bu malzemelerden biri balmumu. Sörf yapmaya başlamadan önce sörf tahtasının üzeri balmumuyla kaplanır. Balmumu sürtünmeyi artırarak sörfçünün tahta üzerinden kaymamasını sağlar.

Diğer bir malzemeyse sörf tahtası kayışıdır. Bu kayışın bir ucu sörf tahtasının arka tarafına takılır. Diğer ucunu da sörfçü arkada duran ayağına geçirir. Bu kayış sayesinde sörfçüler tahtanın üzerinden suya düştüklerinde tahtalarını kaybetmezler.


Dijitalimaj / Alamy


Dijitalimaj / Alamy

Sörfçüler özel giysiler giyer. Bu giysiler sörfçüleri güneşin zararlı ışınlarından korur. Sörfçüler kimi zaman dalgıçların giydiklerine benzer kıyafetler giyer. Bu kıyafetler sörfçülerin soğuk sularda vücut sıcaklıklarını korumalarına yardımcı olur.



Sörf tahtaları eskiden tahtadan yapılırdı. Günümüzde üretilen sörf tahtalarının içinde yoğunluğu çok düşük bir tür köpük bulunur. Bu köpüğün üzeri çok sert ve sağlam bir malzemeyle kaplanır. Sörf tahtaları büyük hacimli olmalarına karşın hafif olduklarından sörfçüyü üzerinde taşıyabilir.



Sörfçü, ayaklarıyla sörf tahtasını sağa ya da sola eğer. Bu da tahtanın yönünün değişmesini sağlar. Bu şekilde suda istediği yöne doğru gidebilir.

Dijitalimaj/Alamy

Sörf tahtaları hafif olsalar da sörfçü tahtanın üzerine çıktığında biraz batarlar. Bu da büyük bir direnç oluşturarak sörfün suda ilerlemesini zorlaştırır. Ancak sörf tahtası dalganın etkisiyle hareket etmeye başlayıp hızlanınca suyun üzerinde kayar.



Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Pınar Büyükgüral

Haydi Es Rüzgâr,

Dalga sörfü dışında denizde yapılan başka sörf çeşitleri de var. Bunlardan rüzgâr ve uçurtma sörfleri rüzgârın gücünden yararlanılarak yapılır. İşte bu yazımız da rüzgâr ve uçurtma sörfleriyle ilgili.

Rüzgâr sörfünde dalga sörfünde kullanılana benzeyen bir sörf tahtası kullanılır. Ancak bu tahtanın rüzgârın gücünden faydalanabilmek için bir de yelkeni vardır. Yelken mafsal adı verilen hareketli bir mekanizmayla sörf tahtasına bağlanır. Mafsal, yelkenin her yöne dönebilmesini sağlar. Sörfçü rüzgârın yönüne göre yelkeni hareket ettirerek rüzgârı yakalar ve su yüzeyinde kayarak ilerler.



Dijitalimaj / Alamy

Ülkemizde rüzgâr sörfü yapmaya uygun çok sayıda yer bulunuyor. Alaçatı, Ilıca, Akyarlar, Saros ve Datça kıyıları bunlardan bazıları.

Şimdi Sörf Zamanı!



Uçurtma sörfü de rüzgâr sörfü gibi rüzgârın gücünden yararlanılarak yapılır. Ancak uçurtma sörfünde rüzgâr sörfünden farklı olarak yelken değil, paraşüte benzeyen özel bir uçurtma kullanılır. Uçurtma iplerle sörfçünün beline bağlıdır. Sörfçü uçurtmayı yönlendiren bir çubuğu elinde tutar. Uçurtma sörfünde sörfçü tahtayla birlikte denizden metrelerce yükseğe sıçrayabilir.

Ülkemizde uçurtma sörfü yapmaya uygun çok sayıda yer bulunuyor. Gökova, Gökçeada, Ayvalık ve Alaçatı kıyıları bunlardan yalnızca birkaçı.

Getty TÜRKİYE

Kübra Sıvışoğlu

Hangi Uçurtma Hangi Sörfçünün?

Bu resimde uçurtma sörfü yapan sörfçüler görüyorsunuz. Dokuz numaralı sörfçünün uçurtması belli. Diğer sörfçülerin uçurtmalarını da yan sayfadaki ipuçlarını okuyarak siz bulun ve sörfçülerle uçurtmaları arasına ipleri çizin.



1 numaralı sörfçünün uçurtması kareli ancak kırmızı değil.

2 numaralı sörfçünün uçurtması kırmızı ancak puanlı değil.

3 numaralı sörfçünün uçurtması çizgili ancak kırmızı değil.

4 numaralı sörfçünün uçurtması mavi ancak kareli değil.

5 numaralı sörfçünün uçurtması sarı ancak puanlı değil.

6 numaralı sörfçünün uçurtması kırmızı ancak çizgili değil.

7 numaralı sörfçünün uçurtması puanlı ancak mavi değil.

8 numaralı sörfçünün uçurtması kareli ancak sarı değil.



Yanıtı 64. sayfada
Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Bengi Gençer

Doğada Gizlenme Oyunu

Bazı canlılar doğada zor fark edilirler. Kendilerini çok iyi gizlerler yani kamufle olurlar. Derilerinin ya da kürklerinin renk ve desenleri bunda önemli bir rol oynar. Canlıların doğada nasıl gizlendiklerini bir oyun oynayarak öğrenmek ister misiniz? Bu oyunu oynarken ağaçlık alandan toplayacağınız doğal malzemeleri kendinizi gizlemek için kullanacaksınız.

Bunun için gerekenler:

- Desensiz, koyu renk bir tişört
- Kalın çift taraflı bant
- Makas
- Doğadan toplanmış yapraklar ve dal parçaları

Oyun iki gruba ayrılarak oynanır. Bir grup gizlenir, diğer grupsa gizlenen grubu bulmaya çalışır.

Birinci gruptaki çocuklar üstlerine koyu renk tişörtleri giyerler. Tişörtün önüne, arkasına, kollarının üzerine bir yetişkin yardımıyla çift taraflı bant yapıştırırlar.

Bandın üzerine de doğadan topladıkları yaprakları ve dal parçalarını tuttururlar.

Gizlenecek gruba sınırları önceden belirlenmiş bir alanda saklanmaları için beş dakika verilir. Sürenin sonunda ikinci grup gizlenen grubu bulmaya çalışır.

Gizlenen grup bir şeylerin arkasına saklanmak yerine üzerlerine yapıştırdıkları doğal malzemelerden yararlanarak gizlenirse oyun daha keyifli hale gelir.

Sinem Akat
Çizim: Ayşe İnan Alican

Birecik Bozkırları

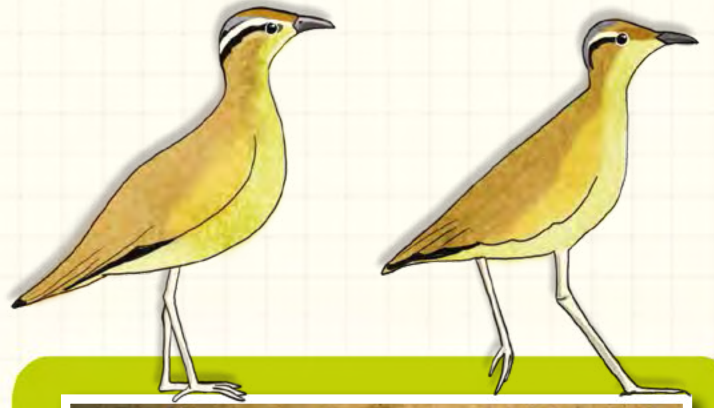
Birecik Şanlıurfa'nın bir ilçesi. Fırat Nehri'nin hemen yanı başında yer alıyor. Burası soyları tehdit altında olan kelaynakların şu an ülkemizde yaşadığı tek yer olmasıyla tanınıyor. Ama Birecik sadece kelaynakların evi değil. İlçe merkezinin kuzeyinde bulunan bölge, ülkemizin en doğal bozkırlarını barındırıyor. Bu bozkırlarda da birçok ilginç canlı türü yaşıyor.



Turan Çetin

Bozkırlar uzaktan bakılınca boş araziler gibi görünebilir. Ama birçok canlı türünü barındırırlar.

Bozkır bir yaşam ortamı, aynı orman, deniz ve sulak alan gibi. Daha çok kurak bölgelerde bulunur. Çoğunlukla kısa otlarla kaplı olur. Ama seyrek çalılar ve ağaçlar da bozkırın parçaları. Ülkemiz bozkırları genellikle tarım arazisi ya da mera olarak kullanılsa da hâlâ doğal haliyle kalmış bozkırlarımız da var.



Çizgili sırtlan, Birecik bozkırlarında yaşayan büyük etçillerden biri. Ülkemizde sırtlanların yaşadığını duymak çoğu kişiyi şaşırtsa da bu bir gerçek. Çizgili sırtlanlar genellikle tek başlarına yaşar ve çoğunlukla geceleri etkindir. Bu nedenle onları gündüz görmek zordur.

Birecik bozkırlarında yaşayan bir başka canlı da çöl varanı adı verilen bir sürüngen türü. Vücut uzunluğu yaklaşık bir metreyi bulabilen ve dev kertenkele de denen bu hayvan görenleri şaşırtıyor. Genellikle toprak rengi olduklarından çöl varanlarını görmek için çok dikkatli bir gözlemci olmak gerek.



Dijitalimaj / Alamy

Çöl varanı ülkemizde yaşayan en büyük sürüngenlerden biri.



Dijitalimaj / Alamy

Çizgili sırtlan Birecik bozkırlarının en büyük yırtıcılarından biri.

Yine bu bölgede görülebilecek bir diğer canlı da çöl koşarı. Bu kuş kendine yaklaşan canlılardan kaçmak için çoğu zaman uçmak yerine koşmayı tercih eder. Çok hızlı koşan bu kuşu görebilmek için birçok kuş gözlemcisi dünyanın çeşitli yerlerinden Birecik bozkırlarına gelir. Çöl koşarı göçmen bir kuş olduğundan ülkemizde yalnızca ilkbahar ve yaz aylarında görülebilir.

Yazımızda sözünü ettiğimiz bu türler Birecik bozkırlarında yaşayan ve insanlarca iyi bilinen türler. Bölgede bunlardan başka çok sayıda hayvan ve bitki türü bulunur ve bu türlerin çoğu yalnızca bozkırlarda görülebilir. Bu nedenle Birecik bozkırlarının korunması çok önemli.

Birecik bozkırları genellikle hayvancılık faaliyetleri için kullanılsa da bölgede antepfıstığı yetiştiriciliği de yapılıyor. Birçok kuş türü antepfıstığı ağaçlarına yuva yapıyor. Ancak, tüm bölgenin bu ağaçlarla kaplanması durumunda bozkırların yok olma olasılığı da var.



Bahtiyar Kurt
Çizim: Pınar Büyükgüral

Leopar





Büyük Kediler

Aslan, kaplan, leopar, jaguar ve kar leoparı...
İri gövdeleri, güçlü kasları, keskin dişleri ve pençeleriyle çok iyi birer avcı olan büyük kedileri daha yakından tanımaya ne dersiniz?



Getty TÜRKİYE

Kedigiller ailesinin *Panthera* cinsinden olan beş kedi türüne büyük kediler deniyor. Çok hızlı koşabilen, uzağa sıçrayabilen ve gizlice iz sürerek avlanan büyük kedilerin görme, işitme ve koklama duyuları çok gelişmiştir. Büyük kedilerin bazıları ağaçlara kolayca tırmanırken, bazıları çok iyi yüzer. Kar leoparı dışında büyük kedilerin hepsi kükrer. Bu onların sesli iletişim biçimlerinden biridir. Kükremeleri onları diğer kedilerden ayıran en belirgin özellik olarak bilinir.

Bulunan fosiller büyük kedilerin en azından iki milyon yıldır yeryüzünde yaşadığını gösteriyor.

Büyük kediler yalnızca etle beslenir. Bir aslan bir öğünde yaklaşık 25 kilogram et yiyebilir.

Memeli hayvanlar olan büyük kedilerin gebelik süresi üç dört aydır, yeni doğan yavrular annelerinin sütüyle beslenir. Yavrular kendileri avlanmaya başlayıncaya kadar anneleri tarafından beslenir ve korunur.

Aslan

Aslanlar, Afrika ve Asya kıtalarının tropikal bölgelerinde, savana adı verilen seyrek ağaçlı çayırlıklarda yaşar. Erkek aslanların uzunlukları 2,5 metre, kütleleriyse yaklaşık 230 kilogramdır.



Getty TÜRKİYE

Dişi aslan ve yavruları



Dijitalimaj / Alamy

Erkek aslan

Aslanların dişileriyle erkeklerinin görünüşleri farklıdır. Erkek aslanların ensesinde ve boynunda yele adı verilen uzun kıllar vardır. Erkek aslanlar yelesi olan tek büyük kedidir. Bu sayede, çok uzaktan bile bir aslanın dişi mi erkek mi olduğu kolaylıkla anlaşılır. Ayrıca dişi aslanlar, erkeklerden biraz daha küçüktür.

Diğer büyük kedilerden farklı olarak aslanlar sürü halinde yaşar. Her sürünün bir lideri olur, bu da erkek aslanlardan biridir. Sürüde genellikle birkaç erkek aslan, dişi aslanlar ve yavrular olur. Lider olan erkek aslan sürüyü tehlikelerden ve sürünün dışındaki erkek aslanlardan korur. Sürünün besin gereksinimini dişi aslanlar avlanarak karşılar.



Getty TÜRKİYE

Dişi aslan

Aslanların kuyruklarının ucu püsküllüdür.

Kaplan

Getty TÜRKİYE

Dişi kaplan ve yavruları

Uzunlukları 2,5-3 metre arasında olan kaplanlar, Asya kıtasında yaşar. Kaplanlar kedilerin en büyüğüdür, kütleleri 300 kilogramı bulabilir.

İyi bir yüzücü olan kaplanlar avlanmak ya da kendilerini korumak için gerekirse ağaca da tırmanabilir. Genellikle geceleri avlanır ve avlarını gizlice iz sürerek yakalarlar.

Her kaplanın kürkündeki çizgiler kendine özgüdür, tıpkı insanların parmak izi gibi. Kürklerinde bulunan çizgiler ağaçlık alanlarda kolayca gizlenmelerini sağlar.



Dijitalimaj / Alamy

Leopar

Büyük kedilerin en küçüğü olan leopar, pars ya da panter adlarıyla da bilinir. Türüne göre uzunluğu 1,5-2 metre ve kütlesi de 50-90 kilogram arasında olur.

Leoparlar Afrika ve Asya kıtalarında yaşar ve gece avlanır. Ağaçlara iyi tırmanan bu büyük kediler avlarından arta kalanları sürükleyerek ağaç tepelerine taşır ve burada saklar.

Getty TÜRKİYE

Çok iyi tırmanan leoparlar, kendilerinden iki kat ağır olsa bile avlarını rahatlıkla ağaca çıkarabilir.



iStock

Jaguar

Jaguarlar, büyük kediler arasında Amerika'da yaşayan tek türdür. Çoğu Amazon Yağmur Ormanları'nda yaşar. Jaguarların kütleleri 160 kilograma kadar çıkabilir.

Çok iyi yüzen jaguarlar genellikle suya yakın yerlerde yaşar ve beslenmek için su içmeye gelen hayvanları avlar.

Leoparlarla jaguarların kürklerinin desenleri birbirine çok benzer. Leoparların kürklerinde ortası boş irili ufaklı siyah benekler bulunur. Jaguarlarda bu beneklerin ortasında siyah noktalar vardır.

Getty TÜRKİYE

Kar leoparı

Kar leoparları Asya kıtasında yaşar. Bir kar leoparının uzunluğu 1-1,5 metre arasında değişirken kütlesi de 25-55 kilogram arasında olur. Büyük ayakları sayesinde karda batmadan yürüyebilen kar leoparları alacakaranlıkta avlanır.



Dijitalimaj / Alamy

Meryem Arzu Aruntaş

Sözcükleri Bulun, Cümleyi Tamamlayın

Aşağıdaki cümleleri uygun sözcüklerle tamamlayın.

1. Aslanların enselerinde ve boyunlarında bulunan uzun kıllara ☐☐☐☐ denir.

2. Aslanlar genellikle tropikal bölgelerde bulunan, ☐☐☐☐☐☐ adı verilen, seyrek ağaçlı çayırlıklarda yaşar.

3. Büyük kedilerin uzun ☐☐☐☐☐☐ ları, koşarken dengelerini korumalarını sağlar.

4. Aslanlar ☐☐☐☐ halinde yaşayan tek büyük kedi türüdür.

5. ☐☐☐☐☐☐ lar avlarını diğer hayvanların yemesini engellemek için ağaçların üstüne taşır.

6. ☐☐☐☐☐☐ lar kedilerin en büyüğü ve en güçlüsüdür.

Yukarıdaki renkli kutularda bulduğunuz harfleri aşağıdaki kutulara yerleştirin ve cümleyi tamamlayın.

Kaplan, ☐☐☐☐☐ ve ☐☐☐ leoparı ☐☐☐☐ tehdit altında olan büyük kedilerdir.

Yanıt 64. sayfada

Meryem Arzu Aruntaş
Çizim: Nazlı Tunalı

Yavru Aslanın Sürüsünün Yanına Gitmesine Yardım Eder misiniz?

Yavru aslanın sürüsüne ulaşması gerekiyor. Doğru yoldan gidebilmesi için yavru aslana yardım eder misiniz? Bunun için yandaki adımları takip etmeniz yeterli.

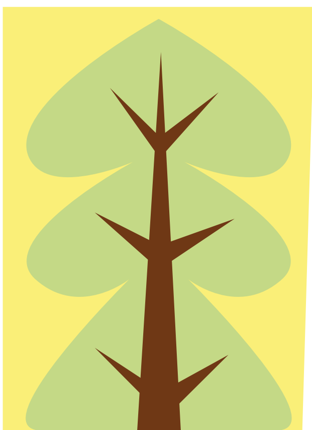
1. Önce aşağıdaki kutuları boş yerlere doğru şekilde yerleştirin. Kutuların renkleri belirli bir kurala göre sıralı. Kuralı bulmak için ilk satırdan başlayıp soldan sağa doğru ilerleyin.

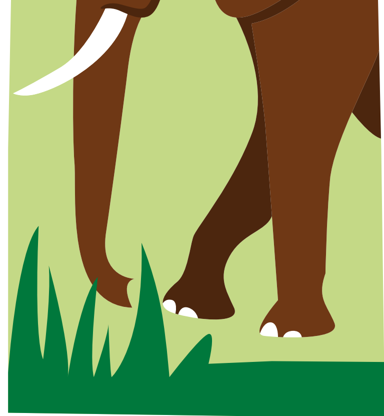
811	49	145
943	67	449

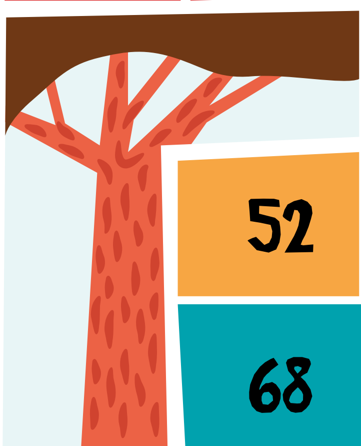
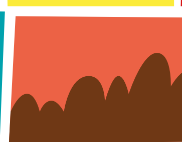
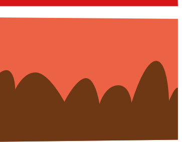
2. Yavru aslan, sadece kutuda yazan sayının onlar basamağındaki rakam 2 ile bölünebiliyorsa o kutudan geçebilir.
3. Yavru aslan sağa, sola, ileriye, geriye doğru ilerleyebilir, çapraz da gidebilir.

Buradan Başla

478	21	13	238	32	87			
33		197	51	15	23	55	44	77
789	354		76	90				
63	177	86	395	238	162			



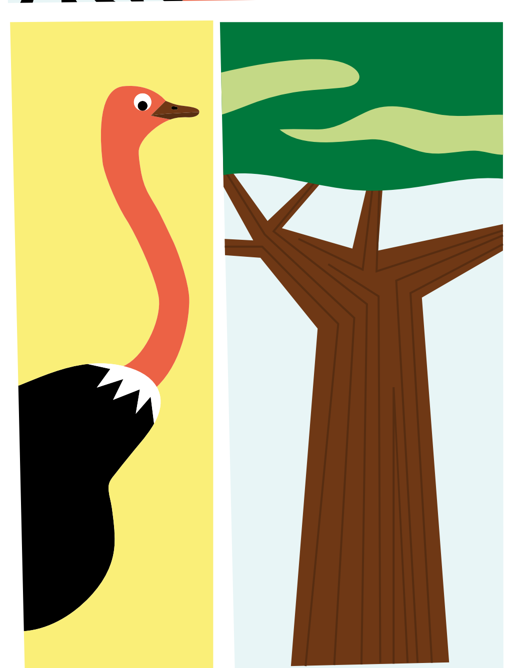
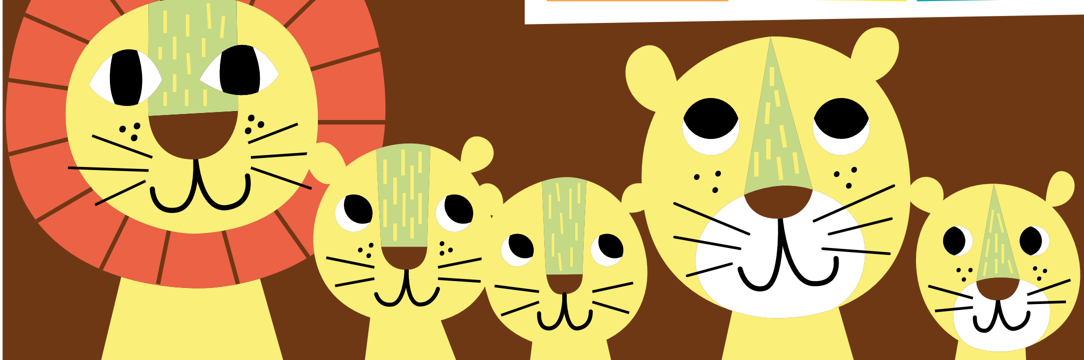







		38	561	27	496	81	16	
	73	156	92	279	57	65		
66	41	24	287		123			
			46	852	17	371	165	92
		52	626	271				
		68		92	863	33		
	66	98	783		54	748	189	19
				76	951	812	61	174

Burada Bitir

Yanıt 64. sayfada

Meryem Arzu Aruntaş
Çizim: Nazlı Tunalı

BALKABAĞI AİLESİ

Yazan ve Çizen:
Sinancan Kara

















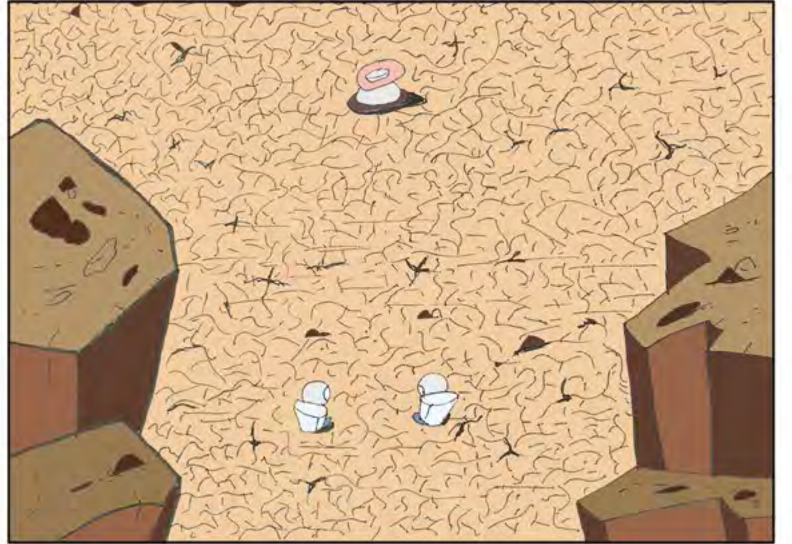



Haritadan bakıyorum da Güneş, annemle babam ters yöne gidiyorlar.


Haydi gidip Venera 9'u bulalım ve onları çağıralım.


Acaba yerçekimi burada Dünya'dakinden az mı?
Hayır değil...

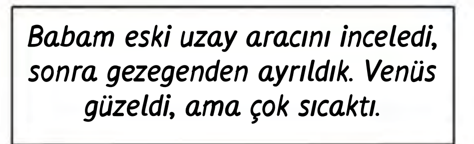

Venüs ile Dünya'nın yerçekimi hemen hemen aynı.
Dolunay, bak Venera 9 işte orada!

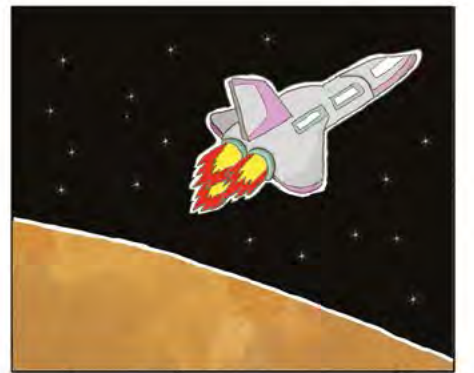



Haydi annemle babama haber verelim de gelsinler.
CCCP


Koş Yıldız, çocuklar Venera 9'u bulmuş!


İncelemek için sabırsızlanıyorum.
CCCP


Babam eski uzay aracını inceledi, sonra gezegenden ayrıldık. Venüs güzeldi, ama çok sıcaktı.



Venüs ve Jüpiter Çok Yakın!

Önümüzdeki bir ay boyunca Venüs ve Jüpiter'i batı ufkunda göreceğiz. Birbirine yakın konumda olacak iki gezegen 1 Temmuz gecesi gökyüzünde yan yana olacak.



20 Haziran akşamı Venüs, Ay ve Jüpiter birbirlerine yakın konumda olacak.

Haziran ve Temmuz aylarında, hava karardığında çıplak gözle görülebilen üç gezegen gökyüzünde olacak.

Doğuya bakarsak Satürn'ü, batıya bakarsak Jüpiter ve Venüs'ü göreceğiz. 20 Haziran'da Jüpiter, Venüs ve Aslan Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Regulus birbirine yakın konumda olacak. Hilal evresindeki Ay da onlara eşlik edecek. O günden itibaren iki gezegeni her akşam gözlemlersek yavaş yavaş birbirlerine yaklaştıklarını fark edeceğiz.

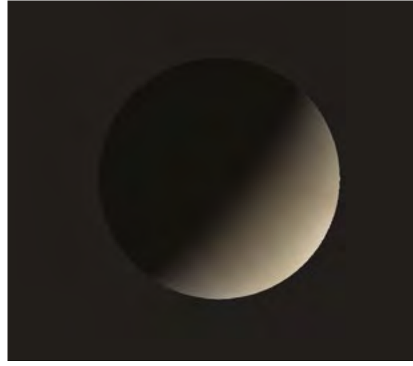
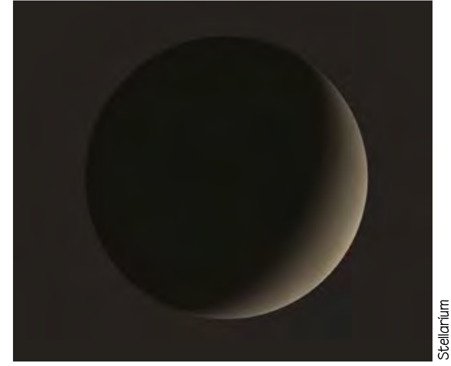
1 Temmuz akşamı Jüpiter ve Venüs birbirlerine çok yakın konumda bulunacak. İki gezegen arasında dolunayın görünür çapı kadar uzaklık olacak. Venüs, Jüpiter'den daha parlak görünüyor. Bu sayede birbirine çok yakın konumda görünen bu iki gezegeni birbirinden ayırt etmeniz mümkün.

Venüs ve Jüpiter bize aynı uzaklıkta olsalardı, Jüpiter Venüs'ten daha parlak görünürdü. Çünkü Jüpiter Venüs'e göre çok daha büyük bir gezegen. Ancak Jüpiter bize Venüs'ten çok daha uzak.

Aslan Takımyıldızı, adını aldığı varlığa en çok benzeyen takımyıldızlardan biridir. Takımyıldızın en parlak yıldızı Regulus, aslanın kalbini simgeler, yukarısında ters soru işareti oluşturan yıldızlar da aslanın başını oluşturur. Başın solundaki diğer parlak yıldızlar da aslanın gövdesidir. Regulus aslında birbiri etrafında dolanan dört yıldızlı bir sistemin en büyük ve parlak üyesi. Güneş'e göre çok büyük ve sıcak olan yıldız açık mavi renkte görünür.



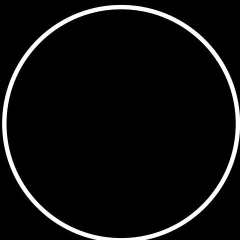
Satürn akşamları güney yönünde Akrep Takımyıldızı'nın hemen üzerinde bulunuyor.

Venüs'e Haziran ortalarında bir dürbün ya da küçük bir teleskopla bakarsanız yarısının aydınlık olduğunu görebilirsiniz. Tıpkı yarımay gibi. İlerleyen günlerde Venüs giderek bir hilal biçimini alacak. Temmuz ortasında bir dürbün ya da teleskopla bakıldığında sağdaki gibi görünecek.

Ay'ın Evreleri

16 Haziran Yeniay



24 Haziran İlkdördün



2 Temmuz Dolunay



8 Temmuz Sondördün



Burcu Parmak

gözlem defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Su sporlarıyla ilgili gözlem notlarınızı bekliyoruz. Bize göndereceğiniz notlar arasından seçeceklerimizi Ağustos 2015 sayımızda yayımlayacağız. Gözlem notlarınızı en geç 15 Temmuz'da elimizde olacak şekilde göndermenizi istiyoruz. Bu sayımızda kullandığınız toplu taşıma araçlarıyla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Toplu Taşıma Araçları

Ben İzmir'de yaşıyorum. Burada toplu taşıma araçlarına bindiğimizde kentkart kullanıyoruz. Kartı kullandıktan sonra doksan dakika içerisinde yaptığımız aktarmalarda ücret ödemiyoruz. Böylece sadece ilk bindiğimizde ücret ödemiş oluyoruz. Bazı şehirlerde farklı kartlar kullanılıyor, bazılarındaysa otobüse binerken para ödeniyor. Keşke her yerde tek bir kart geçerli olsa ve gittiğimiz her yerde bu kartı kullansak.

Bora Gemicioğlu
Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu / 3-B / İzmir

Belediye Otobüsü

Hatay'da metro yok. İnsanlar daha çok belediye otobüsleriyle yolculuk yapıyor. Otobüsler genelde çok kalabalık oluyor. Otobüse her gün binenler kentkart alıyor ve içine para yüklüyor. Otobüse binince kentkartı kart okuyucuda okutuyorlar.



Melike Nur Koyuncu
Beyhan Gençay Ortaokulu / 6-B / Hatay

Vapur Gezintisi

Üçkuyular'a gitmek için anneannemle ben Konak iskelesinden vapura bindik. Vapur çok büyük ve iki katlıydı. Anneannemle ikinci kata çıkarak vapurun arkasına oturduk. Dalgaları ve martıları izledik. Manzara çok güzeldi, martılar insanların attığı ekmekleri ve simitleri havada kapıyordu. Vapur iskeleye yanaştı, denizciler ellerindeki halatları iskeleye bağladılar. Hep birlikte vapurdan indik.



Sarp Kağan Kabal
Hüseyin Akdağ İlkokulu / 3-A / İzmir

Vapur



Geçen yaz tatilden dönerken vapur yolculuğu yaptık. Vapur çok büyüktü. İçinde taşıtlar için ayrı bir yer vardı. Yolcular ister içerideki koltuklarda ister dışarıdaki tahta banklarda oturuyordu. Herkes denize karşı fotoğraf çekiyordu ve martılara simit atıyordu. İçerideki kafeteryadan bir simit de biz alıp martılara attık. Martılar oradan oraya uçuyorlardı. İki saatlik bir süreden sonra vapur yolculuğum sona erdi.

Erva Toptaş

Eski Tramvaylar

Eski tramvaylar kırmızı, şirin ve miniklerdir. Eski tramvaylar İstanbul'da Taksim'dedir. Taksim'e gittiğimde onları hep görürüm. Çanlarını çalarak giderler. İçinde az sayıda koltuk vardır. Bu tramvayların kapıları çok değişiktir. Mutlaka bu tramvaya binmelisiniz. Hem istediğiniz yere gidiyorsunuz, hem de nostaljik bir yolculuk yapıyorsunuz.



Nil Turnalar
Aksaray Mahmudiye Ortaokulu / 5-B / İstanbul

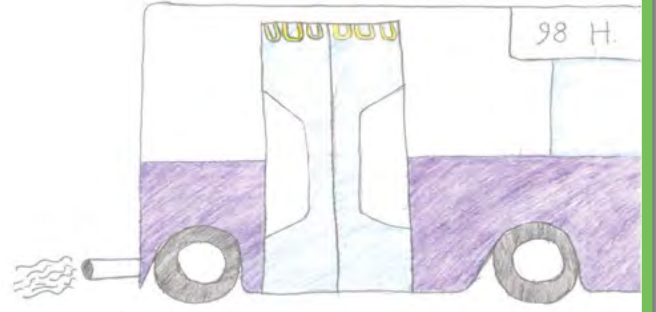
Tren Yolculuğu



Biz eskiden ailemle birlikte anneanneme giderken trene binerdik. Ama son iki yıl tren olmadığı için otobüsle gittik. Ben trenle yolculuk yapmayı daha çok seviyorum. Çünkü çok eğlenceli bir yolculuk geçiriyorum. Trenin çıkardığı sesleri çok seviyorum. Tren seferleri tekrar başladı, ama ben henüz trenle yolculuk yapmadım

Merve Çetin
Eşrefbey İlkokulu / 4-C / Kocaeli

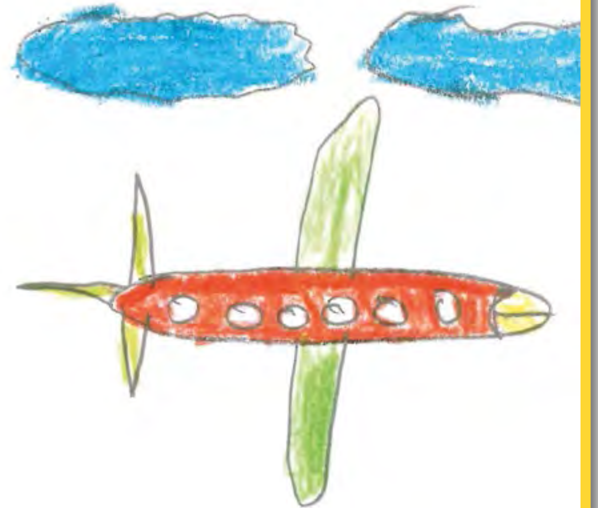
Otobüs Bir Ulaşım Aracı



Ben uzak bir yere gideceğim zaman oraya giden metro bulunmuyorsa otobüse binmeyi tercih ederim. Otobüste çok sayıda koltuk ve ayakta olan yolcuların tutunabilmesi için yerler var. Ayrıca engelliler için yapılmış bir alan da bulunuyor. Ancak otobüslerin bazı olumsuz özellikleri de var. Mesela otobüsten çıkan egzoz gazları doğaya zarar veriyor. Bence bu nedenle farklı toplu taşıma yöntemleri bulunmalı.

Zehra Sümerkan
Halkalı Cumhuriyet İlkokulu / 4-A / İstanbul

Yolcu Uçağı



Bir gün uçakla Ankara'ya amcamlara gidecektik. Havaalanına gittiğimizde bir uçak gördüm. Uçağın büyüklüğü beni şaşırttı. Uçağa bindikten bir süre sonra uçak havalandı. Çok heyecanlanmıştım. Uçağın içi çok genişti. Her sırada altı koltuk vardı. Uçakta yiyecek de dağıtıyorlardı. Uçak çok güzeldi. Uçağa sık sık binmek istiyorum

İbrahim Taşkesen
Emine Konukoğlu İmam Hatip Ortaokulu / 5-E / Gaziantep

Vızıldayan Balon

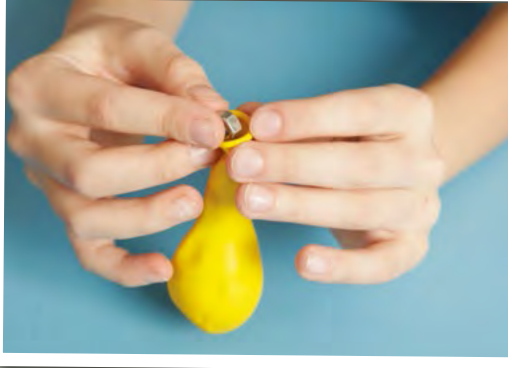
İçinde somun olan bir balonu dairesel hareketlerle çevirirsek ne olur? Peki aynı şeyi bir madeni para ve bilyeyle tekrar edersek ne olur? Deneyelim ve görelim.



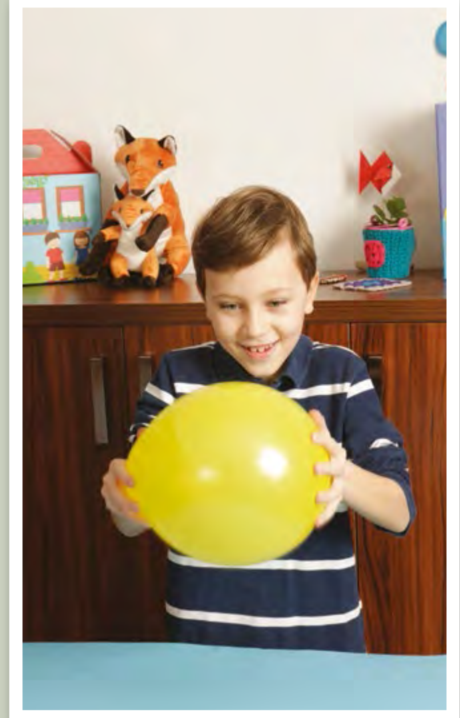
Gerekli Malzeme

- Üç balon
- Altıgen somun
- Bozuk para
- Bilye

Bu deneyi yaparken bir büyüğünüzden yardım isteyin.



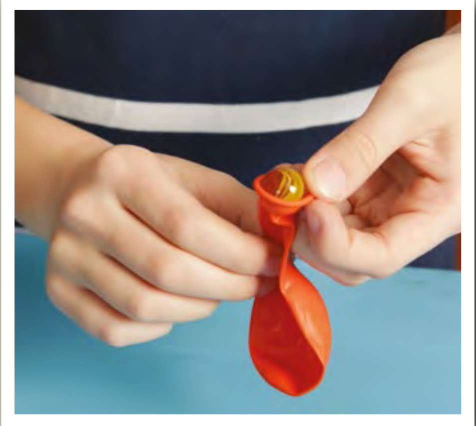
1 Altıgen somunu balonlardan birinin içine atın. Somunun balonun dibine kadar gittiğinden emin olun.



3 Balonu dairesel hareketlerle çevirin. Neler oldu? Bu ses de ne?



2 Balonu şişirin ve ağzını düğüm atarak bağlayın.



4 Bu kez aynı işlemi farklı balonların içine sırasıyla bozuk para ve bilye koyarak tekrar edin. Neler gözlemlediniz?

Neler Oluyor?

Altıgen somunun altı köşesi vardır. Balon dairesel hareketlerle çevrildiğinde somun da balonun iç yüzeyinde yuvarlanmaya başlar. Somun yuvarlanırken köşeleri balonun iç yüzeyine çarpar. Bu da balonun titreşmesine neden olur. Titreşen balon etrafındaki havayı da titreştirir. Bu titreşimler ses dalgası olarak yayılır ve kulağımıza ulaşır. Böylece somun yuvarlandıkça vızıltı şeklinde bir ses duyarız.

Somun yerine bozuk para ve bilye kullandığımızda vızıltı duymayız. Çünkü bozuk paranın ve bilyenin yuvarlanırken balonun iç yüzeyine çarpacak köşeleri yoktur. Bu yüzden ses çıkarmazlar.

Tuğçe Durgut
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Bir Çocuk Kitabı Yazarı Nasıl Çalışır Öğrenmek İster misiniz?

Çocuklar, öykü resimleme atölyesi düzenleyen Pınar Abla'yla birlikte çocuk kitabı yazarı Ahmet Gürol'u ziyarete gitti. Ahmet Bey bugüne kadar, yedi resimli öykü kitabı, üç de roman yazmış. En çok doğa konusunu ele almış bu kitaplarında. Çocukluğu küçük bir köyde geçtiğinden köpekler, atlar, kirpiler, tilkiler, kır, kır çiçekleri, bunların arasında gördüğü böcekler hep ilgisini çekmiş. Gündüz bulutları, gece yıldızları izleyerek hayallere dalarmış.



Ahmet Bey küçükken de evlerinde çok kitap varmış. Okuma serüveni bu kitapları okuyarak başlamış. En çok Peter Pan'dan etkilenmiş. Yazmaya başlamasıysa dayısının ona hediye ettiği bir gözlem defteri sayesinde olmuş. Bu deftere gürültücü sığırcıkları, ilkbaharda su birikintisinde gördüğü iribaşları yazmış.

Yazı yazmak zamanla Ahmet Bey'de bir tutkuya dönüşmüş. Üniversitede Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü'nde okumuş. Üniversite dergisinde yazılar yazmış. Ancak çocuklara öyküler yazmak onu daha çok heyecanlandırıyormuş. İlk resimli öyküsü öyle hemen basılmamış. Gönderdiği ilk üç yayınevinden olumsuz cevap almış. Ancak dördüncü yayınevi öyküyü yayımlamayı kabul etmiş.

Ahmet Bey bütün zamanını yazı yazmaya ayırmıyormuş. Hatta zamanının çoğunu okumak alıyormuş. Yeni şeyler öğrenmek onu besliyormuş. Söyleşilere, kitap fuarlarına, çocuk edebiyatıyla ilgili konferanslara katılmak da işinin bir parçasıymış. Ayrıca yazarken araştırma yapması, kütüphaneye gitmesi, notlar alması, hatta bazen deney yapması gerekiyormuş. İlk romanında uçurtmayla ilgili bölümü yazarken olduğu gibi. Bir mevsim uçurtma uçurup bu işi öğrenmiş.

Ahmet Bey çocuk kitabı yazarı olmasa, gezi yazarı olurmuş. Duru ve Arda'nın ilgisini çekiyor bu konu. Gezi yazarlığı nasıl bir şey merak ediyorlar. İkisi de gezmeyi, yeni yerler görmeyi çok seviyor. Bu tatilde de Likya Yolu'nu yürüyecekler.

Günlük Tutmak, Yazarlar İçin İyi Bir Alıştırma

Birçok yazar, yazma serüvenine günlük tutarak başlar. Siz de bir deneme yapmak ister misiniz? İşe günün tarihini atmakla başlayın. Sonra da sırayla, sabah, öğle, akşam neler yaptığınızı ve gün içinde sizi heyecanlandıran, mutlu eden, şaşırtan, üzen, etkileyen her şeyi yazın.



Ne Hakkında Yazmalı?

Yazmaya yeni başlayan biri için bazen konu bulmak zor olabilir. İşte size birkaç ipucu... Beğendiklerinize işaret koyun.

- Sevdiğiniz ya da ilginizi çeken bir hayvan
- Eviniz, aileniz, yaşamınız
- Bir arkadaşınız, arkadaşlık
- Ay'a yolculuk ya da uzay yolculuğu
- Çöl, mağara gibi bir yaşam alanının keşfi
- Dev bir köprü, kule ya da uzay gemisinin yapımı



Tuğba Can
Çizim: Halime Keskin

Bir Köpeğin Samimi İtirafları

Yazan: Jutta Richter
Resimleyen: Hildegard Müller
Çeviren: Tuvana Gülcan
Yayınevi: Hayykitap



Köpekler neden kedilerle anlaşamaz, peki ya neden ayakkabı kemirirler? Köpeklerin yaşamıyla ilgili merak ettiğiniz şeyler varsa bu kitap tam size göre. Bu kitap sayesinde bir çoban köpeğinin yaşam öyküsünü kendi ağzından keyifle dinleyebilirsiniz.

Kahramanımız bir çoban köpeği. Adı Brendon. Macaristan'da dünyaya gelmiş, Alman bir aile tarafından sahiplenilmiş. Bir kadın, bir erkek ve bir çocuktan oluşan bu aile, Brendon'ın adını değiştirip Anton yapmış. Anton evdeki ufaklıkla çok iyi anlaşıyor.





Evin bir de kedisi var: Mizzi. Anton'la Mizzi sürekli didişme halindeler. Her didişme Anton'a "şşt", "sus", "hayır" denmesiyle sonlanıyor. Anton ailesinin Mizzi'ye hiçbir şey söylememesine öyle şaşırıyor ki. Nasıl oluyorsa haksız olan hep Anton.

Sonra ailece yaşadıkları bir olay Anton'un evdeki yaşamını tümüyle değişiyor. Acaba ne oluyor da her şey değişiyor?

Öykünün sonunu merak ettiyseniz bu ilginç kitabı okumanızı tavsiye ederiz.





F. Kübra Gökdemir

Sörf Tahtasını Taşımaya Yarayacak Bir Düzenek Geliştirebilir misiniz?

Dalgalarla dans etmeyi seviyorsanız sörf eğlenceli bir spor. Bu sporu yapmak için bir sörf tahtası gerekiyor. Ancak bir sorun var: Sörf tahtasını taşımak pek kolay değil. Sörf tahtası ağır değil, ancak yaklaşık elli cm eninde ve iki metre boyunda! Böyle büyük bir nesneyi, evinizden denize nasıl götüreceksiniz? Bunun için bir taşıma düzeneği geliştirebilir misiniz?

Endüstriyel Tasarım Nedir?

Günlük yaşamda kullandığımız basit bir kalemden otomobile kadar birçok eşya bir tasarım sürecinden geçer. Buna endüstriyel tasarım denir. Endüstriyel tasarımcı, iyi bir gözlemci ve problem çözücüdür. Bilim, teknoloji, mühendislik ve sanattan yararlanarak yaşamımızı kolaylaştırır. Geliştirdiği ürünün işlevsel, kullanışlı ve estetik olmasına çalışır. Malzeme, biçim, doku, renk, esneklik gibi konuları düşünür. Ürünün kullanıcı açısından ekonomik olmasına dikkat eder. Enerjiyi verimli kullanmasına önem verir. Hatta eskidikten sonra ürünün nasıl geri kazanılabileceğini de düşünür.



Sörf Tahtası Taşıyıcı

Bisiklete kolayca monte edilebilen bu taşıyıcı, U şeklinde iki koldan oluşuyor. Bu kollar vidalı basit bir düzenekle bisiklete takılıyor. Ardından kollar arasına yerleştirilen sörf tahtası, ucu çengelli lastikler aracılığıyla sabitleniyor. Bu kadar basit.



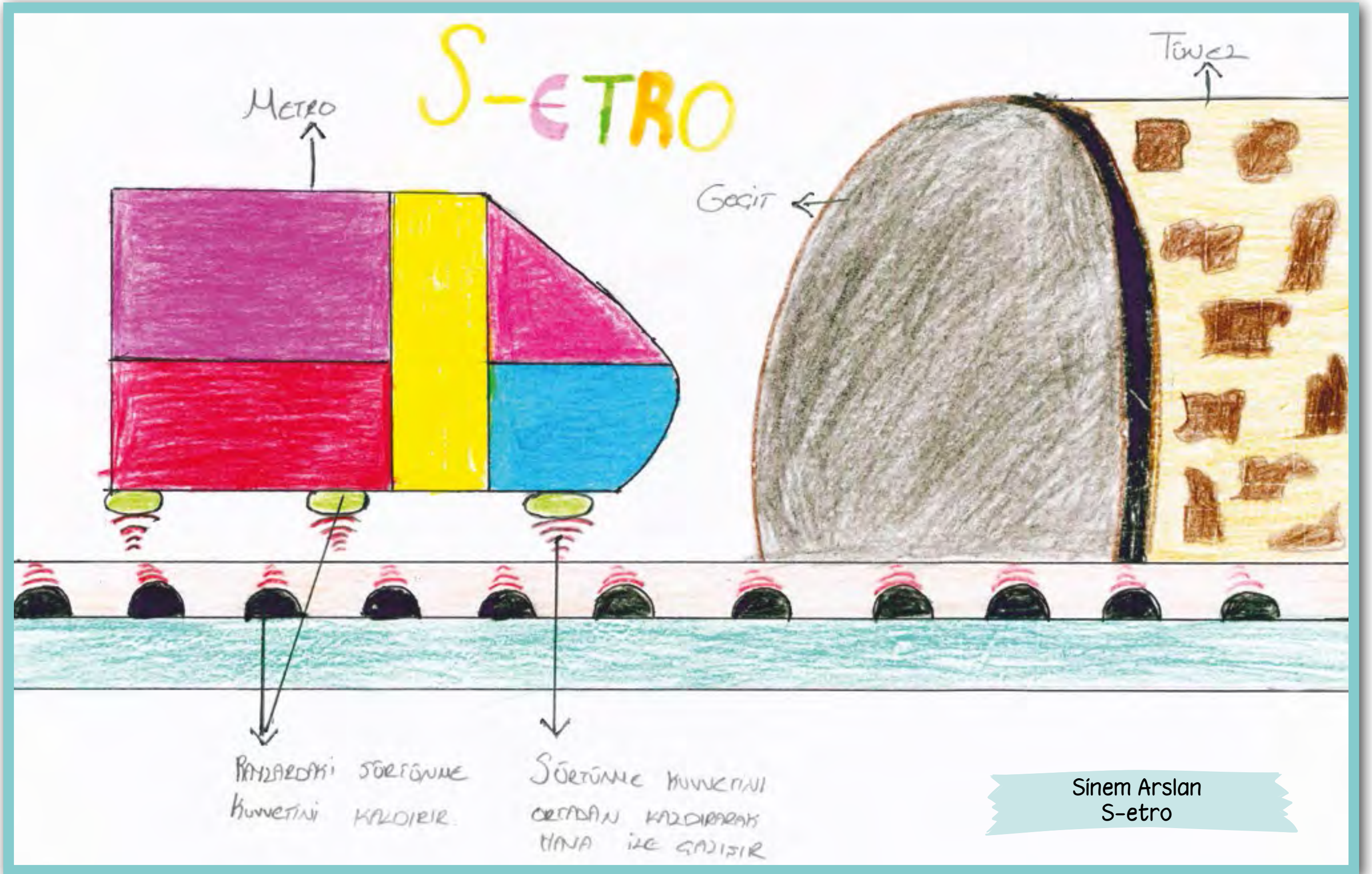
Biraz Daha Düşünmek İstiyorum

İlk sörf tahtası hangi malzemeden yapılmış olabilir?



Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

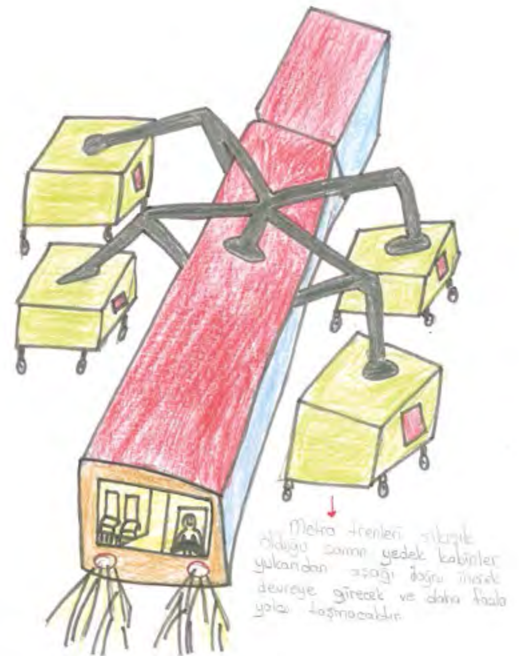
Geleceğin Metro Trenini Tasarlayanlar



Sinem Arslan
S-etro

Mukaddes Tekik - Aleyna Baday
Doğal Metro





Okan Özden
OYAS 4006

Fatma Akbulut
Metro Trip

Beren Dirmenci
Fırfırlı Metro

İlayda Erol
Robot Metro Treni

Rana Nur Uysal
Konforbüs

Deniz Kaynar
Büyüyen Metro

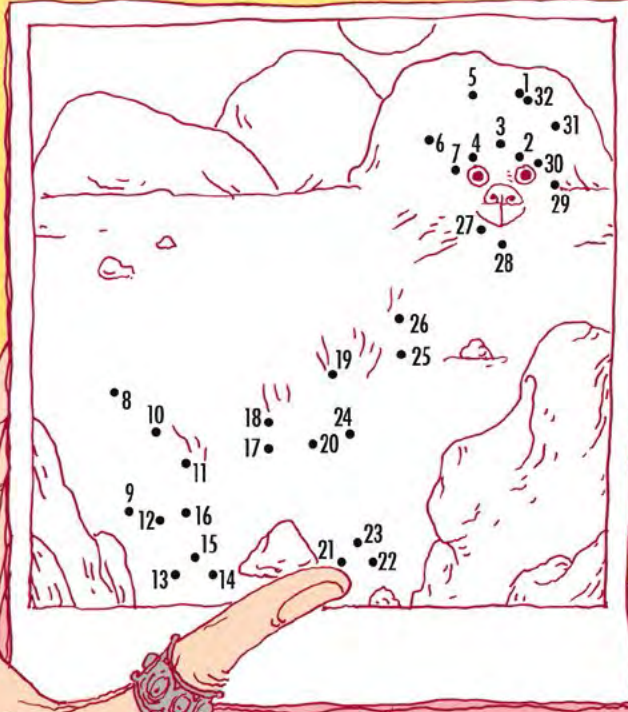
Katkıda Bulunanlar

Nusret Uluç - Adana / Aleyna Baday, Aykut Erdem, Deniz Kaynar, Esra Karakaya, Fatma Akbulut, Hasan Ercan, Mesut Ensar Yazar, Mukaddes Tekik, Naşide Çalışkan, Okan Özden, Sadık Örs, Selim Yağız, Serra İrem Taşdemir, Sinem Arslan, Sude Özyurt- Ankara / Berkay Sever – Batman / Senanur İncebacak – Denizli / Ali Deniz Alan, Ekin Karataş, Eslem Hüma Turan, Mehlika Rana Turhan, Zehra Kandemir – İstanbul / Ahmet Er, Anıl Zengin, Arda Işık, Arda Kara, Batu Sakarya, Bengisu Benzeşik, Berkay Şen, Beyza Akın, Bircesu Fitoz, Can Gürçay, Cansın Çetin, Ceren Türkyılmaz, Ceyda Nehir Kuralı, Çağan Togay, Çağrı Saçan, Damla Solmuş, Defne Demir, Defne Dur, Delfin Erürün, Deniz Akgün, Deniz Kantarcı, Deniz Kıvrak, Derin Nalbant, Dinçer Çınar, Duru Özdaş, Ece Bostan, Ece Ilgın Çiçek, Ecenur Hacıbölük, Efe Arslan, Ege Aydın Avcı, Ege Babacan, Efe Böke, Efe Çiftçioğlu, Efe Görgülü, Efe Tamtürk, Emre Eygi, Emre İdgü, Emre Kaymaz, Eren Polat, Furkan Kızmaz, İdil Genç, İlke Bircan, İpek İyilikeden, Kartal Ege Turgut, Lidya Sındırgılıoğlu, Mehmet Ali Kıvanç, Melek Nur Filiz, Melis Alpay, Melisa Öztürk, Mert Çetinkaya, Mert Karagözoğlu, Nehir Zelal Şengül, Nilay Kurtuldu, Onur Ete, Ozan Berker Muratlı, Ömer Bayram, Öykü Girgin, Perin Turgut, Pınar Aşkın Özçetin, Sena İmam, Sevkan Umat, Sine Özge Özgür, Tan Coşan, Toprak Altıatası, Yağız Sarp Simer, Yağmur Palandız, Yaren Yurdakul, Yavuz Algan, Zekican Atay, Zeynep Su Tokmak, Zeynep Yılmaz - İzmir / Burak Coşkun, Nisa Mikyas – Kocaeli / Mahmut Onur Aydoğan – Konya / Rana Nur Uysal – Muğla / Beren Dirmenci - Tekirdağ / Enes Ak, Zeynep Uğuz.

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Temmuz 2015 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar
06420 Ankara e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

düşünerek eğlenelim

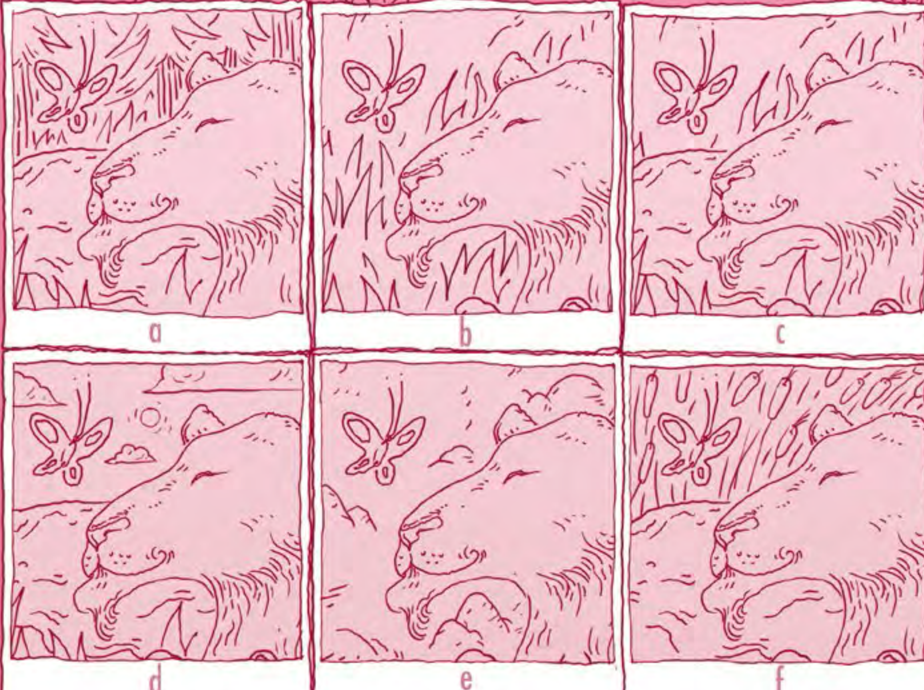


Hangi Hayvan?

Kayanın ardına hangi hayvan gizlenmiş? Noktaları birleştirin, yanıtı öğrenin!

Fotoğrafı Bul

Yandaki fotoğraflardan hangisi yukarıdaki aslana ait?



Yavru Aslan Ne Yapıyor?

Yandaki kareleri olayların gerçekleşme sırasına göre dizebilir misiniz?


1


2


3


4


5


6

Bilin Bakalım Nerede Yaşarım?

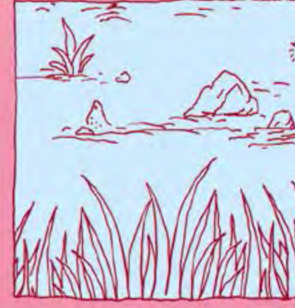
Aslanların yaşam alanını biliyor musunuz? Yandaki dörtlükteki büyük harfleri doğru bir şekilde sıraladığınızda sorunun yanıtını bulacaksınız



Aslandır benim Adım,
kükreyince yeri göğü iNletirim.
Süper aVcı derler bana,
çok iyi bakArım yavrularıma.

Parçalar Karışmış

Parçaları doğru şekilde birleştirin ve aslanların bugünkü avının ne olduğunu bulun.








Yanıtlar 64. sayfada.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

sorun söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Yıldızlar nasıl oluşur?

Duru Dalkılıç / Hakimiyet-i Milliye İlkokulu / 4-F / İzmir

Yıldızlar bulutsu adı verilen gaz ve toz bulutlarının içinde oluşur. Kendi kütleçekiminin etkisiyle sıkışmaya başlayan bulutsu küçük parçalara ayrılır. Bu parçaların sıcaklığı ve yoğunluğu gittikçe artar. Sıcaklık 10 milyon dereceye ulaştığında, parçaların yapısında bulunan hidrojen atomu çekirdekleri birleşerek helyum atomu çekirdeklerine dönüşmeye başlar. Bu tepkimenin başlaması bir yıldızın doğumu olarak kabul edilir. Yıldız bu dönüşüm sırasında açığa çıkan büyük miktardaki enerji sayesinde parlar. Kütleçekimi yıldızı sıkışmaya zorlarken, hidrojenin helyuma dönüşümü sonucu açığa çıkan enerji de yıldızı genişlemeye zorlar. Ama bu iki ters kuvvetin birbirini dengelemesi sonucu yıldız ne sıkışır ne de genişler, kararlı bir hal alır. Bir yıldızın oluşumu milyonlarca yıl sürer.



Dijitalimaj / Alamy

Tarantula Bulutsusu'nda oluşan yıldızların meydana getirdiği R136 yıldız kümesi.

Nuray Vişne

mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara

Bilgi Dostum Bilim Çocuk,

Seninle Ekim 2014 sayısında tanıştım. Farklı farklı bilgiler öğrendim. En çok Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri ve Sizden Gelenler köşelerini beğeniyorum. Ekim ayında verdiğin Dikiş Malzemeleri Oyunu'nu da çok sevdim. Her ay yeni sayını zevkle alıyorum. Bambunun ne demek olduğunu, nerede büyüdüğünü ve hatta bazı bambu türlerinin günde 1 metre uzayabildiğini senden öğrendim. İyi ki seninle tanışmışım. Bize çok farklı bilgiler öğrettiğin için çok teşekkür ederim.

Şevval Çikot
Şehit Recep Eşiyok İlkokulu / 4-B / Bayburt

Sevgili Bilim Çocuk,

Seninle 2010 yılında tanıştım. İyi ki de tanışmışım. Her ay verdiğin ekler o kadar güzel ki! Biriktirdiğim kartlarla oluşturduğum bir kart koleksiyonum var. Bazen çok güzel manzaraların yer aldığı kartlar veriyorsun. Ben onlardan ülkemize ait olanları seçiyorum. Benim için onların yeri ayrı. Onları yabancı mektup arkadaşlarıma gönderiyorum. Arkadaşlarım da çok beğeniyorlar. Dergide en sevdiğim köşe Gökyüzü Günlüğü. Ay'ın evrelerini merakla inceliyorum. İstanbul'dan kucak dolusu sevgiler.

Ceyda Toktaş
Küçükçekmece Ortaokulu / 6.Sınıf / İstanbul

Sevgili Bilim Çocuk,

Ben küçükken Meraklı Minik dergisini okuyordum ama büyüyünce seni okumaya başladım. Seni zevkle okuyorum. Okuduklarımı arkadaşlarıma ve öğretmenime anlatıyorum ve bu da derslerimde daha başarılı olmamı sağlıyor. Yeni sayında neler olduğunu çok merak ediyorum. Bir sonraki sayında görüşmek üzere hoşça kal.

Elif Arslan
Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu / 5. Sınıf / Bilecik

Bilim Dolu Dergim Bilim Çocuk,

Seninle bir diş hekimi muayanehanesinde tanıştım. Orada işimiz bitmiş çıkarken ben hâlâ seni okuyordum. Hemşire Bilim Çocuk'u marketlerde bulabileceğimi söyledi. Bir hafta sonra alışverişe çıktık. Bana kitap alacaktık. Ben seni anneme ve kuzenime gösterdim. O gün bu gündür derginizi takip ediyorum. En sevdiğim köşeler Ne Var Ne Yok, Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri, Gökyüzü Günlüğü ve Bizim Sokak. Bilim Çocuk'un hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunarım.

Melek Şevval Ketenci
23 Nisan Kaptanoğlu İlkokulu / 4-B / İstanbul

Sevgili Bilim Çocuk Dergisi,

Bilim Çocuk dergisini okuyor ve ondan çok yararlanıyorum. Bilmediğim türleri hep ondan öğreniyorum. Dergide en çok Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri köşesini seviyorum. Herkese de okumasını öneriyorum.

Ayşen Oğuz
Altı Eylül Ortaokulu / 5-B / Aydın

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni beğenerek okuyorum. Yeni sayını almak için can atıyorum. Dinozor kartlarını çok sevdim. Bilmediğim birçok dinozor türünü öğrendim. Kanalizasyon Borusu Döşeme Oyunu'nu ailemle birlikte oynuyorum. Çanakkale'yi Geziyorum oyununu da çok sevdim. Gezegenlerin doğal uydularını öğrendim. Balıkların gözü açık uyuduğunu, baykuşların başlarının tam arkaya döndüğünü, çiçeklerin renginin neden birbirinden farklı olduğunu öğrendim. İçindeki oyunları çok seviyorum. Bir sonraki sayını dört gözle bekliyorum.

Ceyda Arıkan
Tevfikbey Ortaokulu / 5-J / İstanbul

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,

Bu sayımızda sizden büyük kedilerle ve yaşadıkları ortamla ilgili bir resim yapıp bize göndermenizi istiyoruz. Göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Ağustos 2015 sayımızda yayımlayacağız. Çalışmalarınızı en geç 15 Temmuz'da elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda yaptığınız mahalle haritalarına yer veriyoruz.



Kıvanç Candar
Fatih İlkokulu / 1-L / İstanbul



Nilay Hasçolaklar
Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu / 3-B / İzmir



Doğa Sever
Mimar Kemalettin İlkokulu / 2-E / İzmir



Erdem Yıldırım
Mehmet Akif Ersoy İlkokulu / 3-A / Artvin



Evren Tunç
Ankara



Deniz Tunç
Ankara



Meva Eylül Zencirci
TEK İlkokulu / 3-E / Ankara



Beyza Beyazkaz
Mehmetçik İlkokulu / 2-H / Şanlıurfa



Yağmur Şevval Sevin
Hüseyin Akdağ İlkokulu / 3-A / İzmir



Merve Acar
TEK İlkokulu / 3-E / Ankara



Sude İmrak
Necip Fazıl Kısakürek İlkokulu / 3-B / İzmir



Tansu Bakır
Hüsnü Züber İlkokulu / 3-G / Bursa



İclâl Köse
Şair Şinasi İlkokulu / 4-A / İstanbul



Ebrar Gömürgen
Bahçelievler İlkokulu / 2-B / Zonguldak



Melisa Bal
Şair Şinasi İlkokulu / 4-A / İstanbul

BiZiM SOKAK

ESİN ÖZBEK

İşte size bahsettiğim kuzenim Berfin. Yaz tatilinin başlamasını kutlayacağımız partimize o da katılacak.

Hoş geldin Berfin! Eren senden çok bahsetti.

O zaman ne kadar şanssız biri olduğumu da anlatmıştır.

Hi hi! Evet anlattı. Geldiğine çok sevindik. Partimiz çok güzel olacak. Bizim bahçede yapacağız.

Katılmak için sabırsızlanıyorum. Gelin size şanssızlığımı kanıtlayayım.

En sevdiğiniz dondurmayı söyler misiniz?

Limonlu.

Çikolatalı ve kaymaklı, ikisini de çok severim.

Karamelli tabii ki.

Çilekli.

Karışık meyveli.

Merhaba, kavunlu dondurmanız var mı acaba?

Ah! Maalesef biraz önce bitti.

Buna şanssızlık mı diyorsun Berfin. İki sokak aşağıda bir dondurmacı daha var. Haydi ona oraya eminim.

Dondurma çok güzelmiş.

Ay!

ŞIP!











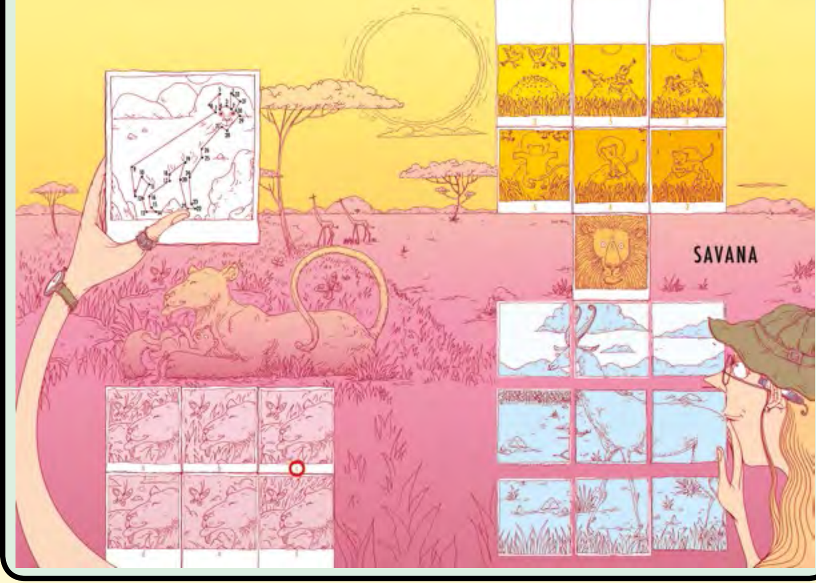




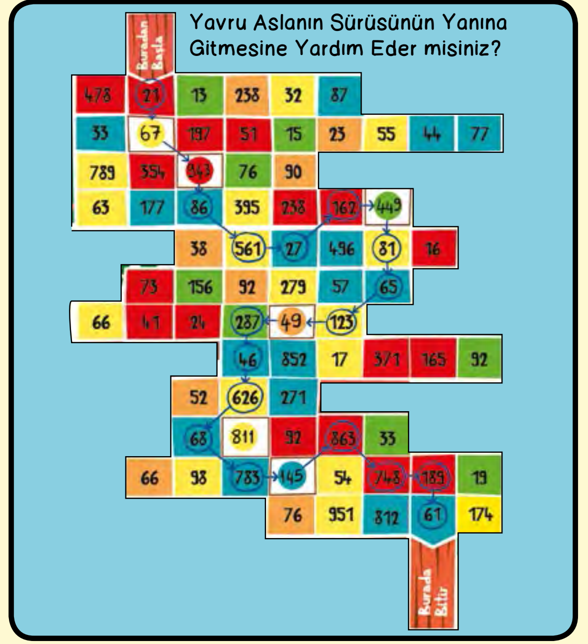
Bittiiiiiiiiiiiii...

Yanıtlar

Düşünerek Eğlenelim



Yavru Aslanın Sürüsünün Yanına Gitmesine Yardım Eder misiniz?



Hangi Uçurtma, Hangi Sörfçünün?



Sözcükleri Bulun, Cümleyi Tamamlayın

